R 160 c 1
(2 e ex.)

ISBN 2-85653-014-3

MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie
TOME XCIX

Jean VACELET, Pierre VASSEUR et Claude LEVI

SPONGIAIRES DE LA PENTE EXTERNE DES RÉCIFS CORALLIENS DE TULEAR (SUD-OUEST DE MADAGASCAR)

PARIS
ÉDITIONS DU MUSÉUM
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (Ve)
1976

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

MÉMOIRES DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A, Zoologie Tome XCIX

SPONGIAIRES DE LA PENTE EXTERNE DES RÉCIFS CORALLIENS DE TULEAR (SUD-OUEST DE MADAGASCAR) [1]

par

Jean VACELET [2], Pierre VASSEUR [2] et Claude LEVI [3]

INTRODUCTION

La collection étudiée a été récoltée en majeure partie par l'un des auteurs (P. Vasseur) et par M. Pichon en plongée en scaphandre autonome sur la pente externe des récifs de la région de Tuléar (principalement le Grand Récif et le récif d'Ifaty), au cours d'une expédition du groupe « Récifs et milieux environnants » de la Station Marine d'Endoume d'août à octobre 1969. Elle complète les travaux de Vacelet et Vasseur (1965 et 1971) qui étaient surtout consacrés aux Spongiaires des anfractuosités des platiers et des tunnels du front récifal.

Les termes de morphologie récifale employés, applicables principalement aux récifs de Madagascar, sont ceux définis par Clausade et al. (1971). On trouvera dans ce même travail une carte des localités et des données sur les récifs de Tuléar ; d'autres cartes et des renseignements sur les principaux facteurs du milieu (vents et houles, marées et courants de marée, température, pluviométrie, lumière, etc...) peuvent être trouvés dans Jaubert et Vasseur (1973 et 1974), Pichon (1973), Thomassin (1973), Vasseur (1974) et Weydert (1973). La répartition écologique et l'étude des divers groupements d'espèces de Spongiaires de la région de Tuléar feront l'objet d'un travail de synthèse ultérieur.

Les principaux secteurs étudiés du Grand Récif de Tuléar sont la Corne Nord, Antseteky, Ankarandava et la Corne Sud, où ont été effectuées des radiales sur la pente externe parfois jusqu'à la profondeur de 55-60 m. A Ifaty, dans la baie de Ranobé, le secteur de pente externe étudié est compris entre la Passe d'Ifaty et la Fausse Passe. Deux zones de la pente externe ont fait l'objet d'une étude écologique détaillée (Gravier et al., 1970) : la zone à éperons-sillons et la zone de la dalle corallienne. Au niveau des éperons jusqu'à la profondeur de 18 à 20 m, les Spongiaires sont surtout des formes encroûtantes ou revêtantes localisées dans les anfractuosités ou sous les surplombs. A partir de 20 m, l'épifaune sessile de la dalle corallienne est caractérisée par de nombreux et grands Spongiaires dressés (cf. Pl. 10).

1. Les missions à Madagascar ont été effectuées dans le cadre de l'Expédition Internationale de l'Océan Indien (en 1963, 1964, 1965 et 1966) et dans celui du Contrat n° A 6590242 du Programme de Biologie International (section Productivité Marine) en 1969 et 1971. La phase finale du travail a été réalisée grâce à l'aide du CNRS (LA 41), du Muséum National d'Histoire Naturelle et du CNEXO.

2. Station Marine d'Endoume, 13007 Marseille.
3. Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

BIBL. MUSEUM PARIS
Bibliothèque Centrale Muséum
3 3001 00132100 8
Source : MNHN, Paris

Un certain nombre d'échantillons provenant d'autres biotopes coralliens ont été ajoutés à cette collection. Ils proviennent surtout de récoltes de P. Vasseur, de J. Vacelet et de M. Pichon, effectuées dans les tunnels et les boyaux obscurs récifaux, dans les cavités des divers platiers (compact, à alignements coralliens et à éléments dispersés), sous des blocs des mares d'herbiers du platier interne, des anfractuosités des « buissons » de Millépores de la Grande Vasque (lagon enclavé), des récifs internes (Beloza, Dimadimatsy, Norinkazo et Maraena).

L'étude systématique a porté sur 155 espèces. 25 espèces sont proposées comme nouvelles, ainsi que 2 genres ; 68 espèces sont nouvelles pour Tuléar. Notre collection comportait, comme de coutume, un certain nombre d'échantillons (Haplosclérides en particulier), insuffisamment caractérisés pour que leur description permette leur reconnaissance ultérieure, dont l'étude a été réservée. D'autres spécimens ont été décrits sans nom spécifique quand nous estimions que de nouvelles études sur le terrain étaient indispensables avant de les considérer comme nouvelles. La classification suivie est celle de Lévi (1973).

Les holotypes des espèces nouvelles sont déposés au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris. Les paratypes et l'ensemble de la collection sont conservés à la Station Marine d'Endoume.

Source : MNHN, Paris

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement M^lle^ S. Stone, qui nous a rendu possible l'examen d'un certain nombre d'échantillons du British Museum. L'aide de M^lle^ Ryckaert (dessins), de MM. de Ligondes et Marigliano (photographies) et de M^me^ Fontaine (préparation de spicules), nous a été précieuse et nous leur en sommes très reconnaissants.

Source : MNHN, Paris

RÉSUMÉ

Étude systématique d'une collection de Spongiaires, récoltée principalement sur la pente externe des récifs de Tuléar, et composée de 155 espèces. Deux genres et 25 espèces sont proposés comme nouveaux : *Plakina corticioides* n. sp., *Stelletta tulearensis* n. sp., *Acanthotriaena crypta* n. g. n. sp., *Callipelta mixta* n. sp., *Mycale microxea* n. sp., *Latrunculia globosa* n. sp., *Coelodischela diatomorpha* n. g. n. sp., *Paracornulum atoxa* n. sp., *Paracornulum minimum* n. sp., *Spirorhabdia alata* n. sp., *Agelas bispiculata* n. sp., *Ciocalypta microstrongylata* n. sp., *Prostylyssa fistulosa* n. sp., *Haliclona striata* n. sp., *H. tulearensis* n. sp., *H. madagascarensis* n. sp., *Adocia fragilis* n. sp., *Toxadocia microxea* n. sp., *Reniera polypoides* n. sp., *R. viridenigra* n. sp., *Rhizochalina minuta* n. sp., *R. mucronata* n. sp., *Ircinia cylindracea* n. sp., *Oligoceras cavernosa* n. sp., *Halisarca ectofibrosa* n. sp.

Les espèces nouvelles pour la région de Tuléar sont décrites et figurées. La localisation écologique de chaque espèce est précisée.

ABSTRACT

Systematic study of a collection of Sponges collected for the main part on the outer slope of the coral reefs of Tuléar, and composed of 155 species. 2 genera and 25 new species are proposed : *Plakina corticioides* n. sp., *Stelletta tulearensis* n. sp., *Acanthotriaena crypta* n. g. n. sp., *Callipelta mixta* n. sp., *Mycale microxea* n. sp., *Latrunculia globosa* n. sp., *Coelodischela diatomorpha* n. g. n. sp., *Paracornulum atoxa* n. sp., *Paracornulum minimum* n. sp., *Spirorhabdia alata* n. sp., *Agelas bispiculata* n. sp., *Ciocalypta microstrongylata* n. sp., *Prostylyssa fistulosa* n. sp., *Haliclona striata* n. sp., *H. tulearensis* n. sp., *H. madagascarensis* n. sp., *Adocia fragilis* n. sp., *Toxadocia macroxea* n. sp., *Reniera polypoides* n. sp., *R. viridenigra* n. sp., *Rhizochalina minuta* n. sp., *R. mucronata* n. sp., *Ircinia cylindracea* n. sp., *Oligoceras cavernosa* n. sp., *Halisarca ectofibrosa* n. sp.

The species new for the Tuléar area are described with illustration. The ecological localisation of each species is given.

Source : MNHN, Paris

LISTE SYSTÉMATIQUE

CALCAREA

I. — Sous-classe Pharetronides 11
A. — Famille Minchinellidae 11
1. — *Plectroninia pulchella* 11
2. — *P. hindei* 11
3. — *P. minima* 11
4. — *P. radiata* 12

DEMOSPONGES

I. — Sous-classe Homosclérophorides 12
A. — Famille Oscarellidae 12
5. — *Oscarella lobularis* 12
B. — Famille Plakinidae 12
6. — *Plakina trilopha* 12
7. — *Plakina corticioides* n. sp. 13
8. — *Plakinastrella ceylonica* 14
9. — *Plakortis simplex* 14
II. — Sous-classe Tétractinomorphes 15
1. — Ordre Astrophorida 15
A. — Famille Geodiidae 15
10. — *Isops carcinophila* 15
11. — *Isops sollasi* 16
12. — *Erylus lendenfeldi* 17
13. — *Caminus sphaeroconia* 17
B. — Famille Stellettidae 18
14. — *Stelletta tulearensis* n. sp. 18
15. — *Ecionemia acervus* 19
16. — *Ecionemia laviniensis* 20
17. — *Ancorina nanosclera* 21

Source : MNHN, Paris

C. — Famille Pachastrellidae 21
18. — *Acanthotriaena crypta* n. g. n. sp. 21

D. — Famille Chondrosiidae 22
19. — *Chondrosia debilis* 22
20. — *Chondrillastra mixta* 22

E. — Famille Epipolasidae 23
21. — *Asteropus simplex* 23

2. — Ordre Spirophorida 23

A. — Famille Tetillidae 23
22. — *Paratetilla bacca* 23
23. — *Craniella cranium* 23

3. — Ordre Desmophorida 24

A. — Famille Theonellidae 24
24. — *Theonella conica* 24
25. — *T. swinhoei* 24
26. — *Discodermia japonica* 24
27. — *D. panoplia* 25
28. — *Kaliapsis incrustans* 25

B. — Famille Corallistidae 26
29. — *Callipelta ornata* 26
30. — *C. cavernicola* 26
31. — *C. mixta* n. sp. 26
32. — *Homophymia lamellosa* 27

4. — Ordre Lithistida incertae sedis 28

A. — Famille Scleritodermidae 28
33. — *Scleritoderma nodosum* 28
34. — *Aciculites tulearensis* 29

B. — Famille Desmanthidae 29
35. — *Desmanthus incrustans* 29

5. — Ordre Hadromerida 30

A. — Famille Tethyidae 30
36. — *Tethya seychellensis* 30
37. — *Aaptos aaptos* 30

B. — Famille Polymastiidae 31
38. — *Polymastia megasclera* 31

C. — Famille Suberitidae 31
39. — *Laxosuberites cruciatus* 31
40. — *Terpios granulosa* 32

Source : MNHN, Paris

D. — Famille Spirastrellidae 32
41. — *Spirastrella cunctatrix* 32
42. — *S. pachyspira* 33
43. — *S. inconstans* 33
44. — *S. excentrica* 35
45. — *Diplastrella gardineri* 36

E. — Famille Clionidae 37
46. — *Cliona lobata* 37
47. — *C. ensifera* 37
48. — *C. mucronata* 38
49. — *C. schmidtii* 39
50. — *C. julieni* 40
51. — *Cliothosa hancocki* 40

F. — Famille Timeidae 41
52. — *Timea curvistellifera* 41

G. — Famille Placospongiidae 42
53. — *Placospongia carinata* 42

6. — Ordre Axinellida 42

A. — Famille Axinellidae 42
54. — *Axinella arborescens* 42
55. — *A. donnani* 43
56. — *Acanthella carteri* 43
57. — *Scopalina lophyropoda* 44
58. — *Ulosa rubra* 45

B. — Famille Desmoxyidae 45
59. — *Higginsia petrosioides* 45

C. — Famille Hemiasterellidae 45
60. — *Hemiasterella complicata* 45

D. — Famille Raspailidae 47
61. — *Hemectyonilla involutum* 47
62. — *Echinodictyum conulosum* 47

E. — Famille *Euryponidae* 48
63. — *Eurypon calypsoi* 48
64. — *Eurypon* sp. 1 48
65. — *E.* sp. 2 49

III. — Sous-classe Céractinomorphes 50

1. — Ordre Poecilosclerida 50

A. — Famille Mycalidae 50
66. — *Mycale microxea* n. sp. 50
67. — *M. parasitica* 51

Source : MNHN, Paris

B — Famille Latrunculiidae 52
68. — *Latrunculia globosa* n. sp. 52
69. — *Didiscus placospongioides* 53
70. — *Didiscus styliferus* 53

C. — Famille Esperiopsidae 53
71. — *Neofolitispa unguiculata* 53
72. — *Crambe acuata* 54

D. — Famille Coelosphaeridae 56
73. — *Coelosphaera fucoides* 56
74. — *Coelodischela diatomorpha* n. g. n. sp. 57
75. — *Cornulum strepsichela* 58
76. — *Paracornulum atoza* n. sp. 59
77. — *Paracornulum minimum* n. sp. 60

E. — Famille Crellidae 61
78. — *Pytheas ula* 61

F. — Famille Myxillidae 62
79. — *Lissodendoryx arenaria* 62
80. — *Psammascus lamella* 63
81. — *Iotrochota baculifera* 64
82. — *I. purpurea* 64
83. — *Tedania anhelans* 64
84. — *Strongylamma arenosa* 64

G. — Famille Hymedesmiidae 65
85. — *Hymedesmia mertoni* 65
86. — *Spirorhabdia alata* n. sp. 66

H. — Famille Anchinoidae 67
87. — *Anchinoë clathrodes* 67
88. — *Pronax scabida* 67

I. — Famille Agelasidae 69
89. — *Agelas mauritiana* 69
90. — *A. bispiculata* n. sp. 69

J. — Famille Clathriidae 70
91. — *Clathria spongodes* 70
92. — *C. foliascens* 71
93. — *C. dichela* 71
94. — *Microciona* sp. (3) 72
95. — *Microciona* sp. (4) 72
96. — *Rhaphidophlus typicus* 73
97. — *Rhaphidophlus aculeatus* 73
98. — *Rhaphidophlus* sp. (7) 74
99. — *Acarnus tortilis* 74
100. — *Clathriopsamma cercidochela* 75

Source : MNHN, Paris

2. — Ordre Halichondrida 75

A. — Famille Halichondriidae 75

101. — *Trachyopsis aplysinoides* 75
102. — *T. halichondrioides* 76
103. — *T. stelletoides* 76
104. — *Prianos aurantiaca* 77
105. — *Ciocalypta microstrongylata* n. sp. 77
106. — *Prostylyssa fistulosa* n. sp. 78

3. — Ordre Haplosclerida 79

A. — Famille Haliclonidae 79

107. — *Haliclona tulearensis* n. sp. 79
108. — *H. madagascarensis* n. sp. 80
109. — *H. striata* n. sp. 80
110. — *Adocia fragilis* n. sp. 81
111. — *Callyspongia confoederata* 82
112. — *C. subarmigera* 82
113. — *C. reticutis salomonensis* 83
114. — *Gelliodes flagellifer* 83
115. — *Toxochalina robusta dendyi* 84
116. — *Toxadocia microxea* n. sp. 85

B. — Famille Renieridae 86

117. — *Reniera polypoides* n. sp. 86
118. — *R. viridenigra* n. sp. 87
119. — *Pellina* sp. 1 87
120. — *Petrosia testudinaria* 88
121. — *P.* cf. *seriata* 88
122. — *P. spheroïdo* 89
123. — *P. densissima* 90
124. — *P. imperforata* 91
125. — *Rhizochalina incrustata* 92
126. — *R. fistulosa* 92
127. — *R. cribrirhina* 93
128. — *R. polysiphonia* 93
129. — *R. minuta* n. sp. 94
130. — *R. mucronata* n. sp. 95
131. — *R.* sp. 1 96
132. — *Gellius centrangulatus* 96
133. — *Gellius petrosioides* 97
134. — *Oceanapia toxophila* 98
135. — *O. amboinensis* 99

4. — Ordre Dictyoceratida 99

A. — Famille Dysideidae 99

136. — *Dysidea cinerea* 99
137. — *Megalopastas retiaria* 99
138. — *M. nigra* 100

Source : MNHN, Paris

B. — Famille Spongiidae 101
139. — *Spongia* sp. 1. 101
140. — *Spongia* sp. 2. 101
141. — *Ircinia fasciculata dendroides* 101
142. — *Ircinia strobilina* 102
143. — *Ircinia cylindracea* n. sp. 103
144. — *I. irregularis* 103
145. — *Oligoceras cavernosa* n. sp. 104
146. — *Phyllospongia dendyi* 104
147. — *P. papyracea* 106
148. — *P. foliascens* 106

C. — Famille Verongiidae 106
149. — *Psammaplysilla purpurea* 106

5. — Ordre Dendroceratida 107

A. — Famille Aplysillidae 107
150. — *Aplysilla sulfurea* 107
151. — *Chelonaplysilla noevus* 107
152. — *Darwinella australiensis* 107
153. — *Hexadella racovitzai* 108

B. — Famille Halisarcidae 109
154. — *Halisarca ectofibrosa* n. sp. 109

IV. — Sous-classe Sclérosponges 110

A. — Famille Astroscleridae 110
155. — *Astrosclera willeyana* 110

RÉFÉRENCES 111

Source : MNHN, Paris

CALCAREA [1]

Sous-classe Pharétronides

Famille Minchinellidae

1. — *Plectroninia pulchella* Vacelet.
Vacelet 1967 a, p. 39.

Localisation :

Sud Fausse Passe d'Ifaty, un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 21) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 9 m.

Grand Récif (secteur d'Antseteky), 2 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 16 (b)) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Distribution : Tuléar.

2. — *Plectroninia hindei* Kirkpatrick.
Kirkpatrick 1900, p. 347.
Plectroninia hindei s. sp. *mediterranea*, Vacelet 1967 b, p. 121 ; Pouliquen et Vacelet 1970, p. 438.

Localisation :

Grand Récif (Secteur d'Antseteky), 8 exemplaires (Vasseur coll. : stations 16 et 19) dans des cavités semi-obscures de surplombs de la zone éperons-sillons, entre 9 et 14 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 4 exemplaires (Vasseur coll. : station 21) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 9 m.

Remarque :

Comme en Méditerranée, *P. hindei* est localisée dans les zones envasées des planchers de grottes et sa couverture de vase la rend très difficile à observer.

Distribution : Funafuti, Tuléar, Méditerranée.

3. — *Plectroninia minima* Vacelet.
Vacelet 1967 a, p. 47.

Localisation :

Grand Récif : un exemplaire (Vasseur coll. : station 19) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 13 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 3 exemplaires (Vasseur coll. : station 21) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons à — 9 m.

Distribution : Tuléar.

1. Les Éponges Calcaires de la collection sont en cours d'étude (R. Borojevic). Nous signalons seulement quelques Pharétronides décrites des tunnels récifaux (Vacelet 1967 a), que nous avons retrouvées dans la zone éperons-sillons.

Source : MNHN, Paris

4. — *Plectroninia radiata* Vacelet.
Vacelet 1967 a, p. 41.

Localisation :

Grand Récif : 5 exemplaires (Vasseur coll. : station 19) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 13 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 4 exemplaires (Vasseur coll. : station 21) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 9 m.

Distribution : Tuléar.

DEMOSPONGES

1. — Sous-classe Homosclerophorides

A. — Famille Oscarellidae

5. — *Oscarella lobularis* (Schmidt).
Halisarca lobularis, Schmidt 1862, p. 80 ; *O. lobularis*, Lendenfeld 1903, p. 123 ; etc.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (cliché Vasseur : n° 885) dans un tunnel récifal, à — 5 m ; commune (Vasseur coll. : n° E 522) sous des surplombs de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 13) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Grand Récif (Grande Crique), 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 90, E 221, E 374) dans un tunnel récifal, à — 5 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 453) sous un bloc d'une mare de l'herbier, à — 1 m.

Description :

Éponge revêtante, à lobes caractéristiques, réguliers, à surface lisse, de consistance molle. Couleur jaune terne, parfois orangé, sur le vivant, jaunâtre dans l'alcool.

Remarque :

Cette éponge, commune surtout sous les surplombs, peut couvrir des surfaces de 15 à 20 cm². Elle ne se distingue des spécimens européens d'*O. lobularis* que par des lobes plus réguliers et un peu plus courts et par sa couleur jaune plus constante. Cette espèce a été encore très rarement signalée dans l'Indopacifique, où l'on a par contre décrit plusieurs autres *Oscarella* dont la valeur est actuellement difficile à apprécier.

Distribution : Cosmopolite.

B. — Famille Plakinidae

6. — *Plakina trilopha* Schulze
(Fig. 1).
Schulze 1880, p. 427 ; Bergquist 1968, p. 63 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 589) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 34 m.

Source : MNHN, Paris

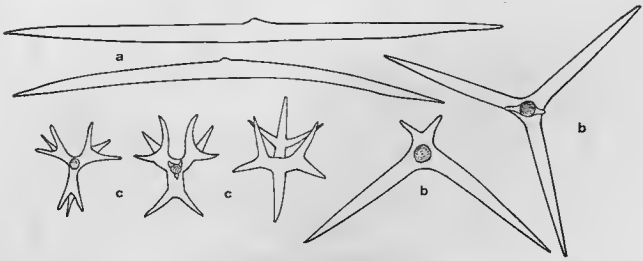


Fig. 1. — *Plakina trilopha.*
a : Microdiactines, × 1 200 ; b : Microcalthropes, × 1 200 ; c : Microcalthropes trilophés, × 1 200.

Description :

Échantillon revêtant, de 1 à 2 mm d'épaisseur sur 1 à 2 cm², de couleur marron clair dans l'alcool. Surface régulière, sans orifice visible.

Spicules : a. — Microdiactines : 80-100 μ/2,5-4 μ.
b. — Microcalthropes, dont une actine, plus courte, est bifide. Actines normales de 20 à 25 μ.
c. — Microcalthropes trilophés ; actine lophée : 7,5 μ ; actines non lophées : 10 μ.

Remarque :

Cette éponge diffère des échantillons méditerranéens de *P. trilopha* par l'absence de microtriodes (caractère que l'on retrouve chez la sous-espèce *antarctica* Lendenfeld 1908, p. 326) et par les microcalthropes à une actine bifide.
Distribution : Méditerranée, Antarctique, Nouvelle-Zélande.

7. — *Plakina corticioides* n. sp.
(Fig. 2).

Holotype : N° E 540, D.VVL. 39.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 540) sous un bloc de la dalle corallienne, — 25 m.

Description :

Un échantillon revêtant, de quelques cm² et de 1 à 3 mm d'épaisseur. La couleur, blanchâtre sur le vivant, est crème dans l'alcool. Surface mamelonnée. Quelques oscules, très contractés, sont situés au fond de petites dépressions ; les ostioles sont répartis en petits groupes d'une dizaine environ. Le choanosome contient de nombreux embryons de 300 μ (3/9/1969).

Spicules : a. — Microcalthropes trilophés ectosomiques, les actines lophées dirigées vers l'extérieur ; actines simples : 20-25 μ/1,2 μ ; actines lophées : 7,5 μ.
b. — Microcalthropes à une actine divisée en deux ou trois épines, parfois même monolophés ; actines simples : 15-25 μ/2-3 μ ; actines lophées : 5 μ.

Source : MNHN, Paris

Fig. 2. — *Plakina corticioides* n. sp.
a : Microcalthropes trilophés, × 1 200 ; b : Microcalthropes, × 1 200.

Remarque :

Nous plaçons cette espèce dans le genre *Plakina* bien qu'elle soit dépourvue de diactines, en principe présentes chez les *Plakina*. Il existe une autre *Plakina* sans diactine, *P. brachylopha* Topsent 1938, p. 139, de l'Atlantique N. E., qui est différente de celle-ci. *P. corticioides* est assez proche par sa spiculation de *Corticium versatile* Schmidt 1880, p. 69, mais elle est dépourvue de candélabres. La disposition des microcalthropes à la surface, avec l'actine lisse dirigée vers l'intérieur, est la même que dans le genre *Plakina*.

8. — *Plakinastrella ceylonica* (Dendy).
Dercitopsis ceylonica, Dendy 1905, p. 66 ; Burton 1959, p. 181 ; *Plakinastrella ceylonica*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 73.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 16 (c)) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.
Distribution : Ceylan, Zanzibar, Tuléar.

9. — *Plakortis simplex* Schulze.
(Fig. 3 ; Pl. VI, fig. a).
Schulze 1880, p. 430 ; Topsent 1897, p. 428 ; Hentschel 1912, p. 305 ; Laubenfels 1950, p. 33 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 525) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 556) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Grand Récif, 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 637) sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Ankarandava, entre 12 et 14 m.

Grand Récif, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/35) sur la pente externe d'Ankarandava, à — 12 m.

Source : MNHN, Paris

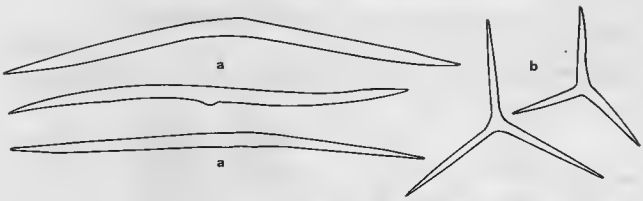


FIG. 3. — *Plakortis simplex.*
a : Diactines, × 500 ; b : Triactines, × 500.

Description :

Plusieurs échantillons de forme massive et de taille relativement grande, atteignant 10 cm/7 cm/4 cm. Chaque exemplaire porte 3 à 4 oscules de 5 mm de diamètre. La couleur, verdâtre sur le vivant, est café au lait dans l'alcool. Consistance ferme mais cassante. La surface régulière est ponctuée de nombreux ostioles de 120 μ de diamètre, à disposition uniforme.

Spicules : a. — Diactines : 100-200 μ/2,5-6 μ chez l'échantillon E 525, 135-225 μ/7,5 μ chez E 637, 40-250 μ chez E 556.
b. — Triactines, rares chez E 525 et E 637, abondants chez E 556 ; actines de 30-70 μ/4-6 μ.

Remarque :

Ces échantillons diffèrent des exemplaires de Méditerranée, d'où a été décrite cette espèce, par leurs grandes dimensions, par la grande taille et la régularité des diactines et par la rareté des microtriodes chez certains. Nous rapporterons pour l'instant ces Éponges à *P. simplex sensu lato*, comme le fait Boury-Esnault (1973) pour des échantillons brésiliens. La grande taille des spicules est cependant remarquable étant donné qu'il s'agit d'échantillons d'eaux tropicales.
Distribution : Cosmopolite.

II. — Sous-classe Tetractinomorphes

1. — Ordre Astrophorida

A. — Famille Geodiidae

10. — *Isops carcinophila* Lendenfeld (?)
(Fig. 4).
Lendenfeld 1897, p. 99 ; Lendenfeld 1903, p. 96.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 554) sous un petit bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Source : MNHN, Paris

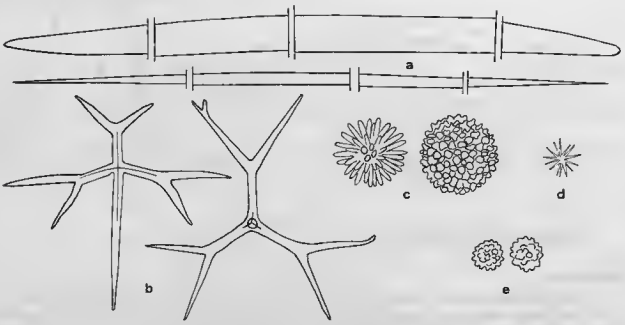


FIG. 4. — *Isops carcinophila* (?).
a : Oxes, × 500 ; b : Dichotriaenes, × 120 ; c : Sterrasters, × 600 ; d : Sphérasters, × 1 200 ; e : Sphérules, × 1 200.

Description :

Un échantillon revêtant de 1 cm d'épaisseur, blanc sur le vivant et dans l'alcool, à choanosome de consistance friable. Les seules ouvertures visibles, qui sont probablement des ostioles, sont ovales (90-100 μ/50 μ), non groupées et entourées d'une petite auréole plus claire. Les oxes sont groupés en faisceaux perpendiculaires à la surface, tandis que les sterrasters et les sphérules forment une croûte superficielle de 400 μ d'épaisseur.

Spicules : a. — Oxes : 600-1 250 μ/5-18 μ.
b. — Dichotriaenes peu abondants, à canal axial bien développé ; protoclades : 60-110 μ/9-20 μ ; deutéroclades : 60-160 μ/5-16 μ ; rhabdomes : atteignant 520 μ/12-20 μ.
c. — Sterrasters : 25-35 μ ; on trouve de nombreux stades de formation, dont les épines sont arrondies à l'extrémité.
d. — Sphérasters : 5-7 μ de diamètre total, avec centrum de 2 μ.
e. — Sphérules bosselées : 5-7 μ.

Remarque :

Cette éponge se rapproche beaucoup de *I. carcinophila* par l'ensemble de sa spiculation et en particulier par ses petits sterrasters. Elle s'en distingue toutefois par ses dichotriaenes (au lieu de promonaenes et orthotriaenes) et par la possession de deux catégories de sphérasters.

Distribution : Zanzibar.

11. — *Isops sollasi* Lendenfeld.
Lendenfeld 1888, p. 34 ; Lendenfeld 1903, p. 97 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 67.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : station nº 16 (e)) dans une cavité semi-obscure, sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Distribution : Australie, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

12. — *Erylus lendenfeldi* Sollas.
Sollas 1888, p. 239 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 68 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 172) dans la zone éperons-sillons, entre 5 et 10 m.

Récif de Songoritelo, un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 175) dans un tunnel récifal, entre 3 et 4 m.

Distribution : Australie, Océan Indien, Tuléar.

13. — *Caminus sphaeroconia* Sollas.
(Fig. 5).
Sollas 1886, p. 196 ; Sollas 1888, p. 214 ; Wilson 1902, p. 386 ; Lendenfeld 1903, p. 92 ; Uliczka 1929, p. 52.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 581), sous un petit surplomb de la dalle corallienne, à — 26 m.

Description :

Un exemplaire revêtant de 5 cm d'épaisseur et de 3 cm de diamètre, de couleur brun sombre en surface et blanchâtre à l'intérieur sur le vivant et dans l'alcool ; les oscules sont dispersés, de 1 à 1,5 mm de diamètre, à marge un peu surélevée ; les ostioles, de 30 à 40 μ, sont groupés (type cribriporal) et donnent un aspect étoilé à la surface.

Spicules : a. — Oxes et strongyles, avec intermédiaires : 400-550 μ/5-10 μ.
b. — Orthotriaenes, peu nombreux : rhabdome : 325-375 μ/5 μ ; clades : 90-170 μ/5 μ.
c. — Sterrasters corticaux, avec une couche interne de spicules à actines non soudées : 70-80 μ.
d. — Sphérules corticales : 2,5-3,5 μ.

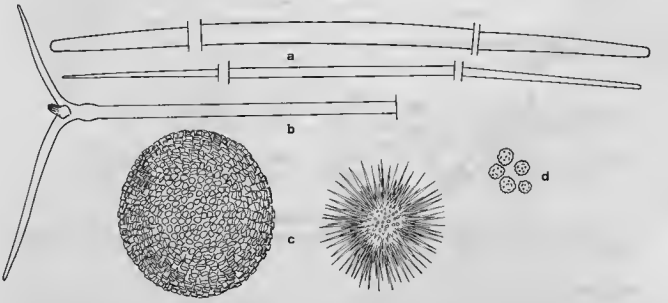


FIG. 5. — *Caminus sphaeroconia.*
a : Oxes et strongyles, × 600 ; b : Orthotriaenes, × 600 ; c : Sterrasters, × 600 ; d : Sphérules, × 1 200.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

Dépourvu d'oxyasters, ce *Caminus* ne diffère de *C. sphaeroconia* que par des détails minimes : forme plus revêtante, strongyles et triaenes à diamètre un peu plus faible. Cette identification reste cependant incertaine en raison du grand éloignement géographique.

Distribution : Brésil (Bahia, eaux superficielles) ; Indes Occidentales (Porto-Rico, St. Thomas).

B. — Famille Stellettidae

14. — *Stelletta tulearensis* n. sp.
(Fig. 6 ; pl. I, fig. a).

Holotype : St. 19 (2), D.VVL. 40.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 508) sous un surplomb de la zone éperons-sillons à — 7 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 19 (2)) dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 12 m.

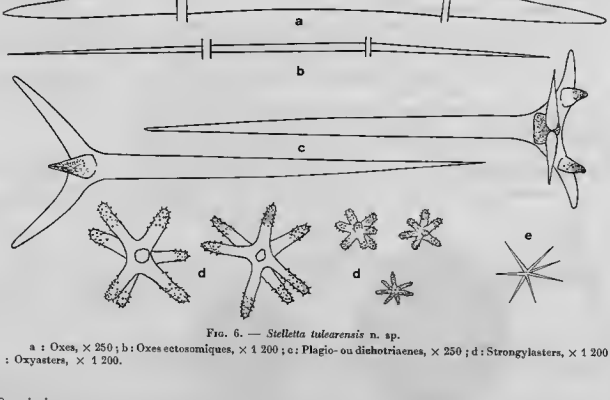


Fig. 6. — *Stelletta tulearensis* n. sp.
a : Oxes, × 250 ; b : Oxes ectosomiques, × 1 200 ; c : Plagio- ou dichotriaenes, × 250 ; d : Strongylasters, × 1 200 ; e : Oxyasters, × 1 200.

Description :

Deux échantillons de forme massive irrégulière, de 1 à 3 cm d'épaisseur, atteignant 7 cm de plus grande dimension. La couleur est blanchâtre à grisâtre sur le vivant et dans l'alcool ; l'échantil-

Source : MNHN, Paris

lon 508 était violacé par endroit sur le vivant ; la chair est blanche. Surface régulière, légèrement hispide. Consistance ferme. Quelques oscules de 2 à 3 mm de diamètre, entourés d'une marge blanc pur. Pas d'ostioles visibles. La charpente est typique du genre ; les petits oxes sont principalement ectosomiques et forment par endroits une palissade irrégulière. Le choanosome est parcouru par des canaux de quelques millimètres de diamètre.

Spicules : a. — Oxes : 800-1 000 μ/25-40 μ.
b. — Oxes ectosomiques : 150-500 μ/1-5 μ.
c. — Plagio- ou dichotriaenes à deutéroclades courts. Rhabdome : 270-450 μ/15-25 μ ; protoclades : 50-70 μ ; deutéroclades : 15-20 μ.
d. — Strongylasters à actines épineuses dans leur moitié distale : 7,5-37 μ de diamètre.
e. — Oxyasters, parfois tylasters : 6-12 μ.

Remarque :

L'espèce la plus proche semble être *S. bocki* Srinivasa Rao 1941, p. 419 qui a des spicules de dimensions nettement différentes et pas de dichotriaene.

15. — *Ecionemia acervus* Bowerbank.
(Pl. VI, fig. b).
Synonymie : cf. Bergquist 1968, p. 38.

Localisation :

Grand Récif, 4 exemplaires sur la pente externe (Pichon coll. : n° 69/12 et 69/13), Antseteky, à — 22 m ; n° 69/36, Ankarandava, à — 12 m ; n° 69/132, Ankarandava, à — 16 m.

Récif de Sarodrano, 3 exemplaires (Vacelet coll. : n° Tu 147 et Tu 150) sous des blocs du platier récifal.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 506) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 9 m.

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 2 exemplaires (Vasseur coll.) : station n° 19 (9), anfractuosité semi-obscure d'un surplomb, à — 12 m ; station n° 16 (c), cavité semi-obscure d'un surplomb, à — 9 m.

Description :

Éponges massives, arrondies, de quelques cm², de couleur beige dans l'alcool, à surface rugueuse au toucher, de consistance dure.

Spicules : a. — Oxes, atteignant 1 900 μ/30 μ.
b. — Oxes corticaux : 200-450 μ/2-3 μ.
c. — Plagiotriaenes : Rhabdome, 375-1 750 μ/10-35 μ ; clades, 25-160 μ/10-25 μ.
d. — Anatriaenes : Rhabdome, 1 800-2 000 μ/8-10 μ ; clades 20-40 μ/5-7,5 μ.
e. — Oxyasters, le plus souvent tylasters : 10-12 μ.
f. — Anthasters peu abondants, absents chez certains individus, de 15 μ environ.
g. — Microrhabdes raboteux, très abondants : 10-14 μ.

Remarque :

Ces échantillons sont identiques aux trois éponges déterminées *Ancorina radix* par Vacelet et Vasseur, 1971, p. 69. Il est peu probable qu'*Ancorina radix* existe réellement dans la région indo-pacifique, la seule signalisation (Burton, 1926, p. 13) étant d'Afrique du Sud et sujette à caution, les sanidasters signalés à épines très courtes pouvant être considérés comme des microrhabdes.

Nos échantillons de Tuléar sont dépourvus de tylosphérasters et il est possible que ces échantillons de Tuléar soient à rapporter à *E. bacillifera* (Carter), dont la synonymie avec *E. acervus* n'est pas bien assurée (cf. Bergquist, 1965, p. 193).
Distribution : Indo-pacifique.

Source : MNHN, Paris

16. — *Ecionemia laviniensis* Dendy.
(Fig. 7).
Dendy 1905, p. 81 ; Dendy 1916, p. 242 ; Lévi 1961, p. 7.

Localisation :

Grand Récif, 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 599) sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antsoteky, à — 8 m.

Description :

Échantillons revêtants, caverneux, de 5 cm/3 cm, de 1 cm d'épaisseur ; couleur grise en surface et blanche à l'intérieur sur le vivant et dans l'alcool ; consistance ferme ; la surface, hispide, est recouverte de nombreux épizoaires (Bryozoaires et Hydroïdes) ; quelques oscules de 1 à 2 mm de diamètre.

Spicules : a. — Oxes atteignant 1 400 μ/60 μ.
b. — Oxes fins d'environ 300 μ/2 μ.
c. — Dichotriaenes : Rhabde, 620-850 μ/25-36 μ ; protoclade, 25-30 μ/30 μ ; deutéroclade, 30-50 μ/20 μ à la base.
d. — Anatriaenes : Rhabde, 900 μ/5 μ ; clades, 5-6 μ.
e. — Microrhabdes de taille relativement grande : 60-90 μ/4-7 μ.
f. — Strongylasters : 4-6 μ.
g. — Oxyasters : 12-15 μ de diamètre total.

Remarque :

Ces spécimens possèdent deux catégories d'asters, comme l'échantillon de Ceylan étudié par Dendy en 1916, alors que le type et les échantillons de Lévi ne possédaient que des strongylasters.

Distribution : Ceylan, Aldabra.

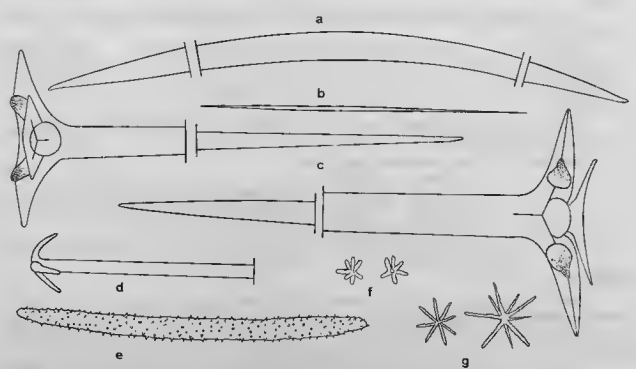


Fig. 7. — *Ecionemia laviniensis.*
a : Oxes, × 120 ; b : Oxes fins, × 500 ; c : Dichotriaenes, × 250 ; d : Anatriaenes, × 500 ; e : Microrhabdes, × 1 200 ; f : Strongylasters, × 1 200 ; g : Oxyasters, × 1 200.

Source : MNHN, Paris

17. — *Ancorina nanosclera* Lévi.
(Pl. I, fig. b).
Ancorina radix f. *nanosclera*, Lévi 1967, p. 242 ; *Ancorina radix* var. *nanosclera*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 69.

Localisation :

Grand Récif, 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 602) sous un massif corallien de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 22 m.

Sud Grande Passe d'Ifaty, assez commune (Vasseur coll. : station n° 19 bis (c)) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, à — 5 m.

Grand Récif, assez rare (Vasseur coll. : station n° 30) sous un massif corallien de la dalle corallienne d'Ankarandava, à — 17 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 134) dans la zone éperons-sillons à — 12,5 m.

Description :

Éponges massives, de couleur violacée sur le vivant. Spiculation identique à celle de l'individu déjà signalé de Tuléar.

Remarque :

Cette espèce très commune sur la pente externe est certainement différente de *Ecionemia acervus*. *Ancorina radix* étant de présence douteuse en Océan Indien (cf. p. ???) il semble préférable de considérer cette éponge comme une bonne espèce ; aucune autre *Ancorina* indopacifique ne possède d'aussi petits sanidasters, et ce caractère apparaît très constant.

Distribution : Natal, Tuléar.

C. — Famille Pachastrellidae

18. — *Acanthotriaena crypta* n. gen. n. sp.
(Fig. 8)
Genre *Acanthotriaena* nov. : Pachastrellidae (?) à petits oxes, acanthotriaenes, spirasters et raphides. Charpente et morphologie inconnues.
Espèce-type : *A. crypta* n. sp.

Holotype : E 558 bis, D-VVL-41.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 558 bis) sous un bloc de la dalle corallienne à — 21 m.

Description :

L'échantillon unique, de petite taille, occupe les interstices de la face inférieure d'un petit bloc rocheux, et est recouvert par une *Microciona*. Les fragments recueillis montrent des spicules en désordre et ne permettent aucune description morphologique.

Spicules : a. — Oxes de dimensions régulières, courbés au centre : 115-130 μ/5-6 μ.

b. — Acanthodichotriaenes : le rhabde, parfois lisse, est le plus souvent pourvu de une à six fortes épines coniques, atteignant 40 μ de long, dans lesquelles un diverticule du canal axial est visible ; ces épines sont réparties dans le tiers apical du rhabde ; 155-500 μ/5-20 μ ; protoclades, 15-35 μ/5-15 μ ; deutéroclades, 15-55 μ.

c. — Spirasters abondants, à sinuosité et spination régulières : 16-18 μ/1 μ.

d. — Raphides abondants, non groupés en trichodragmates, flexueux : 50-250 μ/0,5-1 μ.

Source : MNHN, Paris

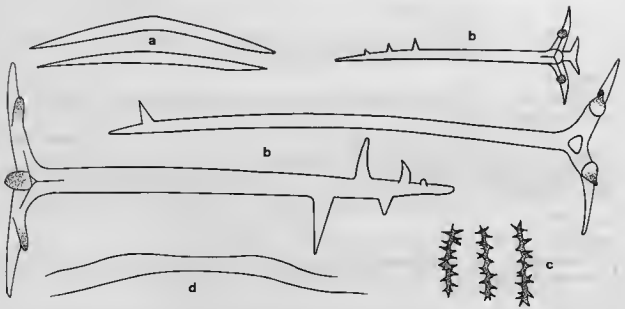


FIG. 8. — *Acanthotriaena crypta* n. gen. n. sp.
a : Oxes, × 500 ; b : Acanthodichotriaenes, b 1 × 250, b 2 × 500 ; c : Spirasters, × 1 200 ; d : Raphides, × 500.

Remarque :

Malgré le mauvais état de notre échantillon, il est à peu près certain que ces quatre catégories de spicules appartiennent à une seule et même éponge ; nous avons d'abord suspecté les oxes d'appartenir à une Clione, mais ils sont intimement mélangés aux autres spicules dans les fragments examinés.

D. — Famille Chondrosiidae

19. — *Chondrosia debilis* Thiele.
Thiele 1900, p. 68 ; Lévi 1958, p. 13 ; Vacelet et Vasseur 1965, p. 98 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 72.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 193) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Distribution : Ternate, Mer Rouge, Tuléar.

20. — *Chondrillastra mixta* (Schulze).
Chondrilla mixta, Schulze 1877, p. 113 ; *Chondrillastra mixta*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 72 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 186) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Distribution : Indo-pacifique, Mer Rouge, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

E. — Famille Epipolasidae

21. — *Asteropus simplex* (Carter).
Synonymie : cf. Bergquist, 1968, p. 32.

Localisation :

Grand Récif, pente externe Nord, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/54), à — 26 m.

Distribution : Indo-pacifique.

2. — Ordre Spirophorida

Famille Tetillidae

22. — *Paratetilla bacca* (Selenka).
Synonymie : cf. Bergquist, 1965, p. 198.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : 4 exemplaires (clichés Vasseur : n° 869, 870 et 1246) dans un tunnel récifal, à — 5 m ; 2 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 1 (e)) sur le plancher d'un auvent de la zone éperons-sillons, à — 9 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 2 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 21) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Distribution : Indo-pacifique, Mer Rouge, Tuléar.

23. — *Craniella cranium* (Müller).
Tetilla cranium, Burton 1959, p. 198 ; etc...

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 605) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 22 m.

Description :

Un échantillon sphérique, de 25 mm de diamètre, de couleur blanche sur le vivant, jaunâtre dans l'alcool, de consistance ferme, à surface hispide. Pas d'ouverture visible. La charpente est radiaire, avec un cortex d'environ 1 mm, dans lequel les oxes de la petite taille sont disposés en palissade ou par endroits un peu obliquement.

Spicules : a. — Oxes des faisceaux : atteignant 2 500 μ/35 μ.
b. — Oxes corticaux : 450-870 μ/15-30 μ.
c. — Anatriaenes : rhabde, 3 700-5 500 μ/10-15 μ ; clades de 30 μ.
d. — Protriaenes : rhabde atteignant 3 700 μ/10 μ ; clades de 75 μ/10 μ.
e. — Sigmaspires abondants : 12-13 μ.

Remarque :

Craniella cranium a été très rarement signalée dans l'Indo-pacifique, mais selon Burton (1959, p. 198) elle aurait été plusieurs fois redécrites sous d'autres noms. Il semble en effet assez difficile, pour l'instant, de distinguer des espèces comme *C. elegans* Dendy, *C. globosa* Thiele, *C. ovata* Thiele, *C. varians* Thiele, des *C. cranium* de l'Atlantique ou de la Méditerranée. Notre échantillon se distingue un peu par la faible longueur des clades des anatriaenes et des protriaenes qui ont généralement des dimensions doubles de celles observées ici.

Distribution : Cosmopolite.

Source : MNHN, Paris

3. — Ordre Desmopborida

A. — Famille Theonellidae

24. — *Theonella conica* (Kieschnick).
Discodermia conica, Kieschnick 1896, p. 530 ; *Theonella conica*, Thiele 1900, p. 50 ; Lévi 1958, p. 7 ; Lévi 1961, p. 4 ; Vacelet et Vasseur 1965, p. 83 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 57.

Localisation :

Sud Grande Passe d'Ifaty, 4 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 613) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 8 m.

Grand Récif (Corne Sud), 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 624 bis) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Distribution : Ternate, Mer Rouge, Aldabra, Tuléar.

25. — *Theonella swinhoei* Gray.
Synonymie : cf. Burton et Rao 1932, p. 307.

Localisation :

Grand Récif (Corne Sud) dalle corallienne, 2 exemplaires (Vasseur coll.) : n° E 628 sous le surplomb d'un massif à *Porites*, à — 18 m ; n° E 635 sous le surplomb d'un « pâté » corallien, — 22 m.

Grand Récif, pente externe, 4 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/38, Ankarandava à — 12 m ; n° 69/100, Coupe Sud, à — 22 m ; n° 69/107, Tombant Passe Sud, à — 60 m ; n° 69/128, Coupe Sud, à — 14 m.

Remarque :

Un de nos échantillons (n° 635) se distingue des autres exemplaires connus de Tuléar par une plus grande rigidité du squelette, dont les desmes sont plus difficiles à dissocier, par sa cbair blanche au lieu de bleu ou bleutée, et par les faibles dimensions des acantborhabdes (6-7,5 μ au lieu de 15-19 μ).

Distribution : Indo-pacifique, Tuléar.

26. — *Discodermia japonica* Döderlein.
Döderlein 1884, p. 27 ; Burton et Rao 1932, p. 306 ; Tanita 1961, p. 139 ; Tanita 1970, p. 102 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 58.

Localisation :

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 2 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 21), dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 171) dans la zone éperons-sillons, entre 5 et 10 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 386) dans un boyau obscur récifal de la Crique en V, à — 7 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 16 (e)) dans une cavité semi-obscure, sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Distribution : Japon, Burma, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

27. — *Discodermia panoplia* Sollas.
Sollas 1888, p. 295 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 59.

Localisation :

Grand Récif (Corna Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 4 (b 1)) dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Grand Récif, 3 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 19 (6)) dans l'anfractuosité presque obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 12 m.

Distribution : Mer de Banda, Tuléar.

28. — *Kaliapsis incrustans* (Vacelet et Vasseur).
Racodiscula incrustans, Vacelet et Vasseur 1971, p. 61.

Localisation :

Grand Récif, 3 exemplaires (Vacelet coll. : n° Tu 105, Tu 106) dans un boyau obscur récifal de la Crique en V, à — 5 m.

Grand Récif, 14 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 16 (c)) dans une cavité semi-obscure, sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 530 (2)) dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 8 m.

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 21 exemplaires (Vasseur coll. : stations n° 16 (b 1), 19 (6), 19 (16) et 19 (17)) dans des anfractuosités semi-obscures, entre 11 et 12 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 11 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 21) dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Remarque :

La forme très particulière des desmes de cette éponge (« triders » selon la terminologie da Reid, 1970) rappelle celle des desmes de *Kaliapsis cidaris* Bowerbank 1869, p. 338, qui se rapprocha aussi de cette espèce par les caractères des discotriaenes. Mais les descriptions de Bowerbank ne font état ni de rhabde, ni d'amphiaster ; d'autre part, les desmes particuliers de *Kaliapsis cidaris* ont été interprétés par Bowerbank comme des organes de fixation dans le substrat : le rhabdome (ou brachyome) serait enfoncé dans le substrat et ancré par les bosses que l'on trouve à quelque distance de la pointe. Cette disposition est inversée ici, puisque les desmes sont au contact du support par leur cladome (clonome) et que le rbabdome est dressé, comme cela est d'ailleurs babituel cbez les Lithistides. La position signalée par Bowerbank apparaît en fait si originale que l'on peut douter de son exactitude

Le genre *Kaliapsis* a parfois été caractérisé par ses discotriaenes à bords denticulés et à surface externe tuberculée (Topsent 1890, p. 294 ; Lendenfeld 1903, p. 133) ; ces caractères ne nous semblent pas avoir une valeur générique (Wilson, 1925) ; par contre, la forme particulière des desmes, retenue comme caractère principal par Sollas (1888), peut permettre de distinguer *Kaliapsis* de *Discodermia*. Deux autres espèces ont été placées dans ce genre : *K. aspera* (Carter) a été considérée (Lendenfeld, 1903) comme un *Kaliapsis* en raison de ses discotriaenes seulement et doit donc être replacée dans les *Discodermia* ; quant à *Kaliapsis permollis* Topsent 1890, ses desmes peu ou pas soudés ne sont pas comparables à ceux de *K. cidaris* et l'interprétation de cette espèce nécessite un complément d'information.

La position générique de cette éponge si commune à Tuléar est assez incertaina ; elle a d'abord été placée dans les *Racodiscula*, genre dont les desmes n'ont pas cette modification et dont les asters sont des spirasters et non des amphiasters. Nous proposons ici de la placer dans *Kaliapsis*, mais en supposant que Bowerbank a inversé la position des desmes ; dans ce genre elle pourrait même être synonyme de *K. cidaris*, si l'on suppose aussi que Bowerbank n'a vu ni les rbabdes, ni les amphiasters, ce qui est peu probable selon Sollas (1888).

Distribution : Tuléar.

Source : MNHN, Paris

B. — Famille Corallistidae

29. — *Callipelta ornata* Sollas.

Sollas 1888, p. 309 ; *Macandrewia ornata*, Vacelet et Vasseur 1965, p. 84 ; *Callipelta ornata*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 62.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 11 exemplaires (clichés Vasseur : n° 798, 810, 1195 et 1216) dans un boyau obscur récifal, à — 5 m.

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 23 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 596 bis ; stations n° 16 (b 3), 16 (b 4), 19 (16), 19 (17) et 16 (c)) dans des cavités semi-obscures sous des surplombs, entre 9 et 12 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, commune (Vasseur coll. : station n° 21) dans les cavités semi-obscures des surplombs de la zone éperons-sillons, entre 8 et 10 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 344) dans un tunnel récifal, à — 3 m.

Distribution : Mer de Banda, Tuléar.

30. — *Callipelta cavernicola* (Vacelet et Vasseur).

Macandrewia cavernicola, Vacelet et Vasseur 1965, p. 83 ; *Callipelta cavernicola*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 63.

Localisation :

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 57 exemplaires (Vasseur coll. : stations n° 19 (16), 19 (17) et 16 (c)), dans des cavités semi-obscures sous des surplombs, entre 9 et 12 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 25 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 21) dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb, à — 10 m.

Distribution : Tuléar (tunnels récifaux).

31. — *Callipelta mixta* n. sp.

(Fig. 9).

Holotype : St. 4 (b 2), D-VVL-42.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 4 (b 2)) dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Description :

Un échantillon encroûtant, de 2 à 3 cm² et de 1 mm d'épaisseur, de couleur jaunâtre dans l'alcool, de consistance assez fragile. La pellicule superficielle est composée de discotriaenes et par endroits d'un réseau à maille de 150 à 200 μ de diamètre formé par les branches de phyllotriaenes et de microxes ; des ostioles d'environ 70 μ s'ouvrent au centre de ces mailles, qui correspondent à une zone inhalante. Pas d'oscules ni de canaux superficiels visibles. Charpente basale de desmes aplatis, dont le grand axe est parallèle au substrat ; par endroits, les desmes s'orientent perpendiculairement au substrat, en formant de petites crêtes. Oxes et styles sont disposés en faisceaux ; les amphiasters semblent un peu plus abondants dans les zones inhalantes.

Spicules : a. — Oxes ou styles : 150-175 μ/3 μ.

b. — Desmes probablement monocrépides, très tuberculés, à branches atteignant 60 μ de diamètre.

Source : MNHN, Paris

c. — Discotriaenes à contours arrondis, mais de forme générale irrégulière ; disque d'environ 250 μ de diamètre ; rhabde de 30 μ/10 μ.
d. — Phyllotriaenes à branches d'environ 200 μ/15 μ.
e. — Acanthomicroxes : 75-80 μ/2,5-4 μ.
f. — Amphiasters : 10 μ de long.

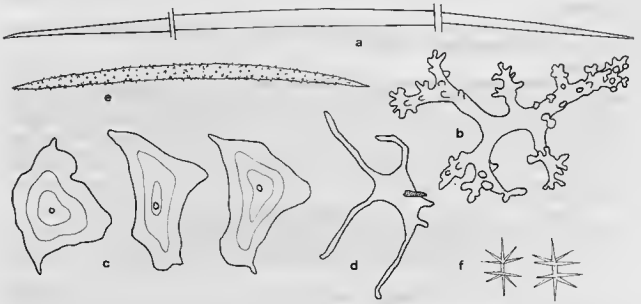


FIG. 9. — *Callipelta mixta* n. sp.
a : Oxes ou styles, × 1 200 ; b : Desmes, × 120 ; c : Discotriaenes, × 120 ; d : Phyllotriaenes, × 120 ; e : Acanthomicroxes, × 1 200 ; f : Amphiasters, × 1 200.

Remarque :

Cette éponge apparaît assez originale dans la famille des *Corallistidae* ; elle se distingue par la possession de discotriaenes et de phyllotriaenes, ces derniers localisés dans des aires inhalantes, par ses desmes aplatis et par le mélange de microrhabdes et d'amphiasters. Il est, comme c'est fréquemment le cas, difficile d'être affirmatif sur le caractère mono- ou tétracrépide des desmes et il n'est donc pas sûr qu'il ne s'agisse pas d'une *Tetracladidae* ; dans cette dernière famille, la présence simultanée des deux catégories de microsclères apparaîtrait moins surprenant puisqu'il existe des *Racodiscula* à microxes et asters, mais il ne serait pas possible non plus de la rapprocher avec certitude d'un genre précis.

32. — *Homophymia lamellosa* Vacelet et Vasseur.
Vacelet et Vasseur 1971, p. 63.

Localisation :

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 592 et station n° 16 (c)) dans des cavités semi-obscures sous des surplombs, entre 9 et 11 m.

Remarque :

Échantillons tout à fait semblables à ceux de la description originale, qui provenaient de la même zone.

Distribution : Tuléar.

Source : MNHN, Paris

4. — Ordre Lithistida incertae sedis.

A. — Famille Scleritodermidae

33. — *Scleritoderma nodosum* Thiele.
(Fig. 10 ; Pl. I, fig. c).
Thiele 1900, p. 54.

Localisation :

Grand Récif (Corne Sud) 4 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 634) sous le surplomb d'un pâté corallien de la dalle corallienne, à — 22 m.

Description :

Plusieurs exemplaires d'une éponge massive irrégulière, dont le plus grand mesure 6 cm/3 cm/3 cm. Couleur violette sur le vivant (due à une Cyanophycée symbiote), jaunâtre dans l'alcool. Consistance dure. Pas d'orifices visibles. Pellicule dermique détachable, renforcée par un réseau généralement peu serré d'acanthostrongyles ; sous cette pellicule se trouvent successivement un réseau lâche de desmes soudés peu solidement, à branches fines, avec des faisceaux de tylostyles perpendiculaires à la surface, puis un réseau interne de desmes plus solidement soudés, avec encore quelques tylostyles et acanthostrongyles. Les sigmaspires sont répartis partout, mais sont surtout nombreux dans l'ectosome et près des canaux.

Spicules : a. — Tylostyles à tête irrégulière, atteignant 1 100 μ/5 μ.
b. — Desmes monocrépides de la couche sous-ectosomique, à longues branches non tuberculées atteignant 250 μ/5-10 μ.
c. — Desmes internes à tubercules de zygose bien développés, à branches de 80 μ/15-25 μ.
d. — Acanthostrongyles, souvent flexueux ou à double courbure : 75-90 μ/3-5 μ.
e. — Sigmaspires : 10-15 μ.

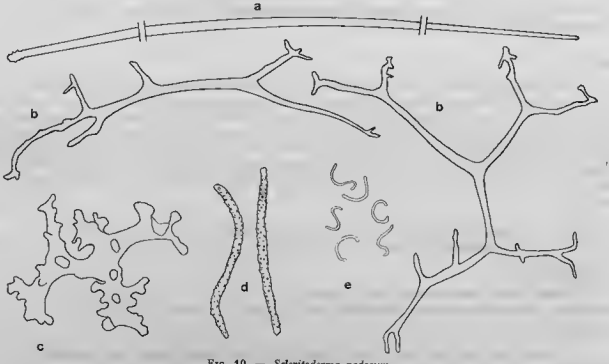


Fig. 10. — *Scleritoderma nodosum*.

a : Tylostyles, × 600 ; b : Desmes monocrépides, × 250 ; c : Desmes internes, × 250 ; d : Acanthostrongyles, × 600 ; e : Sigmaspires, × 600.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

Nos échantillons diffèrent de *S. nodosum* et de *S. flabelliforme* Sollas 1888, p. 316 (qui ne se distingue de la première que par la forme et l'épaisseur des acanthostrongyles) par la présence de tylostylés. Des mégasclères analogues existent chez le type du genre, *S. paccardi* Schmidt 1879, p. 28, du Golfe du Mexique, mais ce sont alors des oxes.

Distribution : Ternate.

34. — *Aciculites tulearensis* Vacelet et Vasseur.
Vacelet et Vasseur 1965, p. 86 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 65.

Localisation :

Récif de Songoritelo, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 394) dans un tunnel récifal, à — 3 m.
Grand Récif (Corne Nord), 18 exemplaires (clichés Vasseur : n° 887, 888, 898, 914, 918, 1216, 1228, 1231, 1236) dans un boyau obscur récifal, à — 5 m.

Distribution : Tuléar.

B. — Famille Desmanthidae

35. — *Desmanthus incrustans* (Topsent).
(Fig. 11 ; Pl. I, fig. d).
Aciculites incrustans, Topsent 1889, p. 32 ; *Desmanthus incrustans*, Topsent 1893, p. 36 ; Topsent 1894, p. 311 ; Topsent 1904, p. 311 ; Pulitzer-Finali 1970, p. 335 ; Pouliquen 1972, p. 751.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 591 b) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antsetcky, à — 11 m.

Description :

Un échantillon encroûtant de quelques cm², de couleur grise dans l'alcool, à surface fortement hispide, sans ouvertures visibles. La charpente est formée d'une couche basale de desmes tétracrépides,

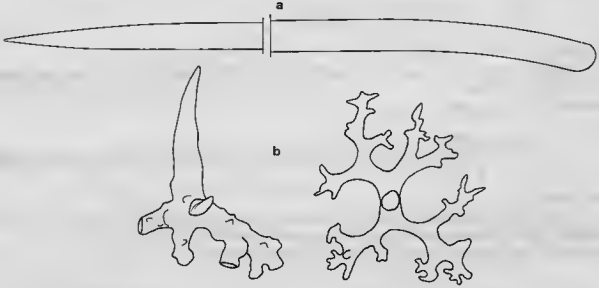


FIG. 11. — *Desmanthus incrustans.*
a : Styles, × 500 ; b : Desmes tétracrépides, × 250.

Source : MNHN, Paris

dont le cladome est dirigé vers le substrat et dont le rhabdome libre est dressé vers la surface ; les extrémités des clades sont soudées les unes aux autres assez lâchement et se ramifient au contact du substrat. Les styles d'hispidation sont implantés perpendiculairement au substrat.

Spicules : a. — Styles : 300-550 μ/10-20 μ.
b. — Desmes tétracrépides : Rhabdome : 80-175 μ/20-30 μ ; Clades atteignant 100 μ/25 μ.

Remarque :

Cet échantillon a des styles un peu plus petits que chez les échantillons méditerranéens, où ils atteignent 1 000 μ ; mais les styles du type (Banc de Campêche) mesurent pour la plupart seulement 300 à 400 μ.

On connaît un autre *Desmanthus* indo-pacifique, *D. topsenti* Hentschel (1912, p. 307), de la Mer d'Arafura ; il diffère de *D. incrustans* par ses desmes qui, bien que tétracrépides selon Hentschel, ne montrent pas de différences entre cladome et rhabdome. Cette espèce n'a pas été retrouvée et mériterait d'être comparée à *D. incrustans*.

Il faut également rapprocher cette éponge de *Lophacanthus rhabdophorus* Hentschel (1912, p. 306), qui provient aussi de la Mer d'Arafura, et qui ressemble beaucoup à notre spécimen. Cependant elle possèderait deux sortes de desmes : des desmes tétracrépides basilaires et des lophotriaenes ectosomiques, ce qui est en principe bien différent du squelette observé ici ; mais il est assez délicat de distinguer les ramifications de la base du cladome sur le substrat d'une éventuelle couche de desmes basilaires différents et nous ne sommes pas certains qu'il ne s'agisse pas de la même éponge. Remarquons qu'il est peu vraisemblable que les lophotriaenes de *Lophacanthus* constituent réellement des spicules dermiques, car leur rhabdome est pointé vers l'extérieur, ce qui serait l'inverse de ce que l'on observe chez les (Lithistides) à triaenes ectosomiques.

Distribution : Golfe du Mexique, Méditerranée.

5. — Ordre Hadromerida

A. — Famille Tethyidae

36. — *Tethya seychellensis* (Wright).
Synonymie : cf. Bergquist, 1969, p. 68.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur collection : n° E 620) sous un bloc de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 24 m.

Distribution : Indo-pacifique, Tuléar.

37. — *Aaptos aaptos* (Schmidt).
Ancorina aaptos, Schmidt 1864, p. 33 ; *Aaptos aaptos*, Dendy et Frederick 1924, p. 508 ; etc...

Localisation :

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 600 a et station n° 16 (c)) dans des cavités semi-obscures, sous des surplombs, entre 8 et 9 m.

Distribution : Cosmopolite (mers tempérées et tropicales), Tuléar.

Source : MNHN, Paris

B. — Famille Polymastiidae

38. — *Polymastia megasclera* Burton.
(Fig. 12 ; Pl. I, fig. e).
Burton 1934, p. 567.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 194) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Description :

Éponge revêtante de 5 à 7 mm d'épaisseur, mesurant 5 cm/3 cm. Couleur sur le vivant grise en surface, jaune à l'intérieur ; couleur uniformément grise dans l'alcool. Consistance ferme. Surface hispide, pourvue d'éminences arrondies de 1 à 2 mm de diamètre, hautes de 2 mm, de couleur plus claire que le reste de la surface ; de nombreuses particules de vase sont déposées entre les spicules d'hispidation. La charpente se compose de fibres radiaires de tylostyles 1 de 250 μ de diamètre, s'élargissant vers la surface, d'une couche subcorticale peu dense de petits tylostyles 3 le plus souvent tangentiels et d'une palissade de tylostyles 2 fusiformes. Les papilles sont presque entièrement dépourvues de tylostyles 2 et les petits tylostyles 3 sont alors placés en palissade.

Spicules : a. — Tylostyles 1 : 250-750 μ/7,5-15 μ.
b. — Tylostyles 2, très fusiformes, à tête mucronée : 430-500 μ/25-35 μ au milieu.
c. — Tylostyles 3 : 120-200 μ/2,5-6 μ.

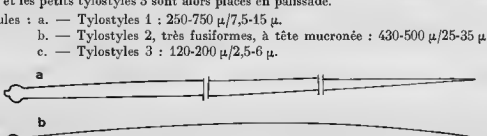


Fig. 12. — *Polymastia megasclera.*
a : Tylostyles 1, × 500 ; b : Tylostyles 2, × 250 ; c : Tylostyles 3, × 500.

Remarque :

Cette *Polymastia* est bien caractérisée par la structure de son ectosome, dont les tylostyles sous-corticaux tangentiels sont plus petits que les tylostyles de la palissade ectosomique, à l'inverse de ce que l'on observe généralement chez les *Polymastia.*

Distribution : Australie (Grande Barrière), zone intertidale.

C. — Famille Suberitidae

39. — *Laxosuberites cruciatus* (Dendy).
(Fig. 13).
Suberites cruciatus, Dendy 1905, p. 131 ; *Suberites cruciatus*, Dendy 1916, p. 135 ; Dendy 1921, p. 147 (var. *depressa*) ; Kumar 1925, p. 229 (var. *depressa*) ; Lévi 1961, p. 11 ; *Lazosuberites cruciatus*, Burton 1937, p. 14 ; Srinivasa Rao 1941, p. 426.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 63 et E 280), sous un bloc de la levée détritique.

Source : MNHN, Paris

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 572), sous un bloc de la dalle corallienne), à — 26 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 187) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Tylostyles, × 1 200.

FIG. 13. — *Laxosuberites cruciatus*.

Description :

Éponges encroûtantes, en plaques de quelques cm², de couleur jaune orangé ou rouge sur le vivant, jaunâtre ou orangé dans l'alcool. La charpente se compose de faisceaux plumeux ascendants de tylostyles, terminés en bouquets à la surface. Chez le spécimen n° 280, qui se distingue des autres par sa couleur rouge sur le vivant, il existe en plus un réseau tangentiel ectosomique épais de quelques spicules.

Spicules. — Tylostyles à tête trilobée, souvent même en plateau : 180-320 μ/5-6 μ.

Remarque :

A Tuléar, cette espèce se distingue nettement de la suivante, *Terpios granulosa*, par sa couleur, par la forme de la tête des tylostyles et par les surfaces plus grandes qu'elle couvre dans le même biotope ; sa charpente est assez variable. Les diverses signalisations font état de différences dans la forme externe et dans le squelette superficiel assez importantes, mais l'espèce semble néanmoins bien caractérisée par la forme de ses tylostyles.

Distribution : Indes, Amirantes, Aldabra.

40. — *Terpios granulosa* Bergquist.
Bergquist 1967, p. 168 ; *Terpios granulosus*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 79.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 7 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 534), sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m.

Remarque :

Ces spécimens montrent une couche basale de tylostyles parallèles au substrat, d'où partent vers la surface des faisceaux divergents courts. Les autres caractères sont identiques à ceux des spécimens de Tuléar déjà étudiés.

Distribution : Hawaï, Fiji, Tuléar.

D. — Famille Spirastrellidae

41. — *Spirastrella cunctatrix* Schmidt.
Schmidt 1868, p. 17 ; Lévi 1965, p. 11 ; *Spirastrella decumbens*, Ridley 1884, p. 470 ; etc...

Source : MNHN, Paris

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 169) dans la zone éperons-sillons, entre 5 et 10 m.

Distribution : Méditerranée, Atlantique, Indo-pacifique, Tuléar.

42. — *Spirastrella pachyspira* Lévi.
Lévi 1958, p. 19 ; Lévi 1961, p. 13 ; Vacelet et Vasseur 1965, p. 94 ; Thomas 1968, p. 265 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 75.

Localisation :

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 8 exemplaires (Vasseur coll. : n° 597 bis et stations n° 16 (c) et 19 (6)), dans des cavités semi-obscures sous des surplombs, entre 9 et 12 m.

Récif de Songoritelo, un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 176) dans un tunnel récifal, entre 3 et 4 m.

Remarque :

Espèce sciaphile très répandue dans les zones semi-obscures du platier récifal et de la pente externe à Tuléar.

Distribution : Mer Rouge, Aldabra, golfe de Manaar, Tuléar.

43. — *Spirastrella inconstans* Dendy.
(Pl. I, fig. g ; Pl. IX, fig. f et Pl. X, fig. a).
Burton 1934, p. 570 ; etc...

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 5 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/14, 69/15 et 69/52, secteur Nord, à — 26 m ; n° 69/79 Secteur Nord, à — 34 m ; n° 69/95, Coupe Sud, à — 22 m.

Grand Récif (Corne Sud), 3 exemplaires (Cliché Harmelin) sur la dalle corallienne, à — 22 m.

Grand Récif (Corne Nord), 11 exemplaires (Clichés Harmelin, Pichon, Vasseur (n° 776, 1043, 1042), Vivien) sur la dalle corallienne, entre 24 et 36 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 420) récolté en dragage sur la dalle corallienne, à — 30 m.

Description :

Grosse éponge massive, atteignant 30 cm de diamètre, composée d'une base d'où s'élèvent de nombreuses éminences ; dans la partie centrale, ces éminences sont coniques, terminées par un oscule, et de grande taille (plusieurs cm de haut) ; à la périphérie, il s'agit de nombreuses languettes plus petites (fig. f, pl. IX). Couleur jaune vif sur le vivant, bleuissant à l'air ; brun jaunâtre dans l'alcool ou à sec. La consistance est très ferme.

Spicules : a. — Tylostyles, à tête peu marquée, parfois trilobées : 210-750 μ/6-15 μ. On trouve aussi des styles plus petits (170-250 μ/3 μ).
b. — Spirasters très nombreux, souvent à aspect d'amphiasters ou d'anthosigmes, très fins, à épines émoussées : 5-17 μ/1,2 μ ; certains atteignent 30 μ de long chez l'échantillon E 420.

Remarque :

Il existe en Indo-pacifique un groupe de *Spirastrella* très similaires, qui ont été décrites à plusieurs reprises sous les noms de *S. vagabunda* Ridley et ses variétés, *S. inconstans* (Dendy) et ses variétés, *S. punctulata* Ridley, *S. florida* Lendenfeld, etc... ; les auteurs admettent pour ces « espèces » une grande variabilité de la forme et des détails de la spiculation. A Tuléar, nous connaissons trois *Spirastrella* de ce groupe qui nous apparaissent clairement distinctes par leur localisation écologique, leur morphologie et par quelques caractères de leur spiculation.

Source : MNHN, Paris

1) La première est une espèce très commune sur les platiers (en arrière des platiers internes), ou en bordure de mangrove ; elle a été signalée à plusieurs reprises dans une telle localisation dans l'Indo-pacifique (Bergquist 1965, p. 184 ; Rützler, 1964, etc...). Nous avons pu étudier plusieurs échantillons de Tuléar et de la Grande Barrière :

— Grand Récif (Corne Nord), plusieurs exemplaires (Vacelet coll. : n° Tu 4) récoltés dans l'herbier de Phanérogames.
— Grand Récif Nord, platier externe, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/130).
— Platier du Récif de Norinkazo, un exemplaire (Pichon coll. : n° 71-246).
— Grand Récif, commune (Thomassin coll. ; station n° 842 dans l'herbier de Phanérogames entre les deux balises).
— Grand Récif (Antseteky Nord), un exemplaire dans l'herbier de Phanérogames (Pichon coll. : n° 71-237).
— Grande Barrière d'Australie, plusieurs exemplaires (Thomassin coll. : n° 2 et 3) aux Low Isles, à la bordure ouest de la mangrove, dans un sable à *Halophila ovalis*.

C'est une éponge massive (Pl. VI, fig. c et g), dont la plus grande partie du corps est enfouie dans le sédiment ; la partie qui dépasse du sable est de couleur marron et porte quelques oscules entourés d'une courte margelle ou situés à l'extrémité d'élévations ; les tylostyles ont une tête assez bien arrondie, avec une tige relativement renflée vers le milieu ; ils atteignent 600 µ/20 µ ; les tylostyles des spécimens des Low Isles ont leur maximum d'épaisseur plus près de la pointe que chez ceux de Tuléar. Les spirasters mesurent 10-35 µ/1,2-3,7 µ, mais ne dépassent généralement pas 2 à 2,5 µ d'épaisseur chez la plupart des échantillons ; les plus épais ont des épines bien acérées. Cette éponge a été bien décrite par Laubenfels (1954, p. 201) sous le nom de *Anthosigmella vagabunda*, du Pacifique Central, avec des tylostyles ressemblant beaucoup à ceux des spécimens des Low Isles.

2) La deuxième espèce correspond à la *Spirastrella* appelée *S. inconstans* (Dendy) par Vacelet et Vasseur (1965, p. 95 et 1971, p. 74) :

— Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 67) dans une cavité du platier à éléments dispersés, à — 0,5 m.
— Plusieurs exemplaires (Vasseur coll. : n° 15 B, 17 B, 16 B, E 134) récoltés dans un petit tunnel récifal envasé de la crique externe du récif de Songeriteio.
— Grand Récif (Corne Nord), 7 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 179 à E 182, E 184, E 189, E 209) récoltés dans les cavités du platier à alignements coralliens et couloirs sableux.

Plus sciaphile, elle vit dans les anfractuosités du platier interne et dans les tunnels ; sa forme est plus variable, sa couleur jaunâtre ; ses tylostyles, de mêmes dimensions que chez l'espèce précédente, sont moins fusiformes et ont plus fréquemment la tête trilobée ; les spirasters sont toujours très fins (12-30 µ/1,2 µ d'épaisseur maximum), avec des épines bien réparties.

3) La troisième espèce est celle de la pente externe décrite plus haut, dont la spiculation se distingue de celle des deux autres par l'épaisseur un peu plus faible des tylostyles, dont la tête est plus allongée et souvent peu marquée et par l'abondance des spirasters, qui sont très fins comme chez l'espèce 2, mais qui ont très fréquemment l'aspect d'amphiasters ou d'anthosigmes.

La spiculation de ces trois formes présentent quelques variations individuelles, mais les différences soulignées ci-dessus nous sont apparues raisonnablement constantes ; ces différences sont faibles et ne sauraient à elles seules permettre de reconnaître les trois *Spirastrella* dans les descriptions anciennes, faites d'après des spécimens provenant d'une vaste aire géographique, même après la revue des spécimens-types faite par Vosmaer (1911). La plupart des références modernes à *S. vagabunda* la décrivent comme une espèce de faible profondeur en partie enfouie dans le sédiment, ce qui concorde bien avec notre espèce 1 ; cette opinion est confirmée par l'examen du type de *S. vagabunda*, du Détroit de Torres, conservé au British Museum.

Nous appellerons *S. vagabunda* cette espèce 1 du platier et provisoirement peut-être, *S. inconstans* les deux espèces 2 et 3 des cavités du platier interne et de la pente externe.

Distribution : Indo-pacifique.

Source : MNHN, Paris

44. — *Spirastrella excentrica* Burton (?).
(Fig. 14 ; Pl. I, fig. f et Pl. IX, fig. e).
Burton 1934, p. 351. *Spirastrella* sp., Vacelet et Vasseur 1971, p. 70.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 2 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69-40, Ankarandava, à — 12 m ; n° 69/61, Secteur Nord, entre 26 et 30 m.

Grand Récif (Corne Nord), dalle corallienne : 2 exemplaires (Montaggioni coll. : n° E 654 et E 655), entre 23 et 25 m ; 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 656 et E 823), à — 25 m ; 6 exemplaires (Clichés : Harmelin, Vasseur (n° 778, 786, 1048 et 1049), Vivien), entre 24 et 30 m.

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 177) dans la zone éperons-sillons, entre 8 et 10 m ; un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 39) en épave dans l'herbier à basse-mer.

Grand Récif, un exemplaire (Cliché : Pichon) sur la dalle corallienne d'Antsetcky, à — 28 m.

Sud Passe Ifaty, un exemplaire (Pichon coll. : n° E 656 (= n° 69-122)) dans la zone éperons-sillons, entre 8 et 10 m.

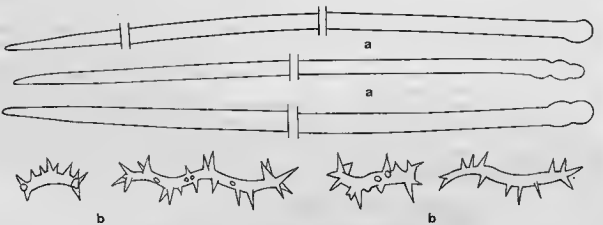


FIG. 14. — *Spirastrella excentrica* (?).
a : Tylostyles, × 500 ; b : Spirasters, × 1 200.

Description :

Éponge en forme de coupe, atteignant de grandes dimensions. Le plus grand exemplaire récolté mesure 32 cm de haut, 35 cm de diamètre en haut de la coupe et 13 cm à la base ; les parois atteignent 2 à 3 cm d'épaisseur. Des spécimens de taille supérieure ont été observés. La couleur est brun clair sur le vivant, beige dans l'alcool et à sec. La consistance est très dure, non friable. La face externe présente un réseau de crêtes de quelques millimètres de haut, à surface lisse, dépourvues d'ouvertures, qui délimitent des aires polygonales de quelques cm² dans lesquelles sont concentrés les ostioles. Les oscules, de 2 mm de diamètre environ, sont nombreux à l'intérieur de la coupe, plus dispersés sur la face externe. La charpente est constituée de fortes fibres de tylostyles.

Spicules : a. — Tylostyles à tête souvent un peu trilobée, à pointe émoussée, parfois un peu flexueux (échantillon n° 657) : 300-525 μ/7,5-10 μ, atteignant 12,5 μ chez le spécimen n° 823.

b. — Spirasters peu nombreux, un peu plus abondants en surface : 15-20 μ/1,5-2,5 μ, avec épines fréquemment localisées d'un seul côté, atteignant parfois 30-35 μ/1 μ avec des épines plus régulièrement réparties.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

L'existence de cette grande *Spirastrella* sur la pente externe du récif de Tuléar a déjà été signalée (Vacelet et Vasseur, 1971), sans que cette espèce soit identifiée ou décrite car les échantillons étaient alors trop peu nombreux pour s'assurer des différences avec *Spirastrella poterionides* Vacelet et Vasseur, qui vit sur les platiers internes. Les nouveaux exemplaires montrent qu'il s'agit de deux espèces différentes et bien caractérisées.

L'identification de l'espèce de la pente externe avec *S. excentrica* Burton n'est pas très assurée. En effet, l'échantillon de Burton était dépourvu de spirasters, mais a été placé malgré cela dans le genre *Spirastrella* en raison de sa charpente ; il pourrait aussi s'agir d'un *Poterion*, bien que *P. patera* (Hardwick) ait une forme de « verre à pied » assez différente, ou d'un *Suberites*. Mais on doit remarquer que Burton n'a eu qu'un spécimen à sa disposition, et qu'il ne serait pas étonnant que les spirasters lui aient échappé car ils sont peu abondants chez nos spécimens et même n'ont pas été trouvés chez le spécimen n° E 656. D'autre part, la forme et la taille du spécimen de Burton correspondent bien ; Burton a signalé la présence de rides externes, des dimensions de tylostyles analogues et la localisation géographique n'est pas très éloignée ; l'absence des spirasters mise à part, on peut seulement noter une polytylotylie un peu plus accentuée chez les tylostyles du spécimen de Burton. Il est assez surprenant qu'une espèce aussi remarquable, et si commune à Tuléar, n'ait pas été signalée plus souvent.

Nous avons pu compléter la description de *Spirastrella poterionides* Vacelet et Vasseur (1971, p. 75) grâce à quelques autres spécimens provenant du bord externe du Banc de Mareana (— 3 m) (un exemplaire, Pichon coll. : n° E 658), du platier du récif interne de Norinkazo (un exemplaire, Pichon coll. : n° E 824) et du platier du récif de Songeritelo (un exemplaire, Vasseur coll. : n° E 39). Cette éponge, absente de la pente externe, a une forme très constante (Pl. I, fig. b). Elle est également vasiforme, mais plus cylindrique que *S. excentrica*, parfois même avec une base élargie ; assez souvent plusieurs cylindres de taille différente sont réunis par une base commune. La spiculation montre quelques variations par rapport à la description originale : les tylostyles peuvent atteindre des dimensions supérieures (550 µ/15 µ), les tylostrongyles courts et épais ont parfois seulement 100 µ/20 µ et sont très rares chez certains échantillons, les tylostrongyles de taille normale sont aussi d'abondance variable et atteignent 400 µ/14 µ, les spirasters sont toujours peu abondants et semblent même absents chez deux individus.

Distribution : Côtes du territoire du Tanganyika (Tanzanie).

45. — *Diplastrella gardineri* Topsent.
(Fig. 15).
Topsent 1918, p. 549 ; Lévi 1958, p. 21 ; Burton 1959, p. 209.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 576 bis) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 26 m.

Description :

Éponges de quelques cm² d'étendue, de 1 mm d'épaisseur moyenne, rouge vif sur le vivant, crème un peu rosé dans l'alcool. La surface, finement hispide, porte quelques petits oscules légèrement

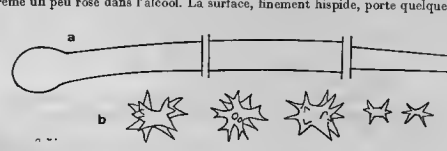


FIG. 15. — *Diplastrella gardineri*.
a : Tylostyles, × 1 200 ; b : Asters, × 1 200.

Source : MNHN, Paris

surélevés. La charpente se compose de tylostyles perpendiculaires au support, formant de courts faisceaux ascendants irréguliers, souvent terminés en bouquets à la surface ; les asters forment une couche superficielle peu épaisse.

Spicules : a. — Tylostyles à tête ovoïde, de dimensions variables : 225-600 μ/5-10 μ.
b. — Asters, le plus souvent amphiasters, parfois à trois branches, très rarement pseudoeuasters : 7,5-15 μ.

Remarque :

La plupart des asters sont ici des amphiasters et nos échantillons ne possèdent pas de pseudoeuasters atteignant 45 μ signalés par Lévi (1958) ; ces asters ne dépassaient pas 20 μ chez le type d'après les dessins de Topsent.

Distribution : Maldives (42 m), Zanzibar (73 à 164 m), golfe d'Aden (366 m), Mer Rouge.

E. — Famille Clionidae

46. — *Cliona lobata* Hancock.
(Fig. 16).
Topsent 1900, p. 70 ; Burton 1937, p. 16 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 518) perforant à l'intérieur d'une colonie d'Acropore de la zone éperons-sillons, à — 15 m.

FIG. 16. — *Cliona lobata.*
a : Tylostyles, × 500 ; b : Spirasters, × 1 200.

Description :

Éponge perforante orangée sur le vivant.

Spicules : a. — Tylostyles : 200-300 μ/5-9 μ, à tête souvent trilobée.
b. — Spirasters, avec souvent des épines plus nombreuses aux extrémités : 15-30 μ/1,2-2,5 μ.

Remarque :

Cliona lobata a généralement des spirasters plus grands, atteignant le double de ceux-ci.

Distribution : Atlantique, Méditerranée, Indes, Pacifique.

47. — *Cliona ensifera* Sollas.
(Fig. 17).
Sollas 1878, p. 61 ; Carter 1887, p. 75 ; Topsent 1891, p. 570 ; Annandale 1915 a, p. 13 ; Thomas 1973, p. 346.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), sous un bloc de la dalle corallienne, à — 26 m ; Vasseur coll. : n° E 577.

Source : MNHN, Paris

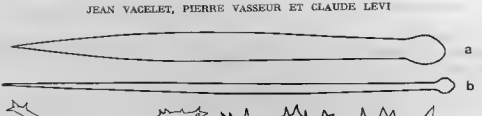


Fig. 17. — *Cliona ensifera.*
a : Tylostyles ensiformes, × 500 ; b : Tylostyles normaux, × 500 ; c : Spirasters, × 1 200.

Grand Récif (Corne Sud), sous le surplomb d'un massif de *Porites* de la dalle corallienne, à — 18 m ; Vasseur coll. : n° E 627.

Description :

Cette espèce est représentée par les tylostyles ensiformes caractéristiques étrangers dans les préparations de spicules de diverses éponges encroûtantes de la pente externe. Nous avons pu aussi examiner des échantillons complets du platier du Grand Récif de Tuléar (coll. Brunel). Il s'agit de Cliones formant des cavités assez importantes (8 à 10 mm de diamètre), de couleur grise, communiquant avec l'extérieur par des galeries peu développées. La chair contient des cellules sphéruleuses opaques de 12 μ environ.

Spicules : a. — Tylostyles ensiformes : 150-210 μ/10-12 μ, atteignant 400 μ/15 μ chez certains spécimens.
b. — Tylostyles normaux, présentant quelques intermédiaires avec les ensiformes : 125-275 μ/4-5 μ.
c. — Spirasters : 25-30 μ.

Distribution : Golfe de Manaar, Andamans, Mergui.

48. — *Cliona mucronata* Sollas.
(Fig. 18).
Sollas 1878, p. 54 ; Topsent 1897, p. 440 ; Annandale 1915 a, p. 12 ; Annandale 1915 b, p. 462 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 76 ; Thomas 1973, p. 347.

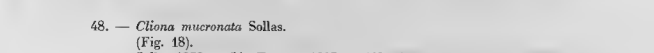


Fig. 18. — *Cliona mucronata.*
Tylostyles mucronés, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 14 m ; Vasseur coll. : n° E 519.

Grand Récif (Corne Nord), sous des blocs de la dalle corallienne entre 21 et 26 m ; Vasseur coll. : n° E 558, E 580.

Grand Récif, sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 22 m ; Vasseur coll. : n° E 607.

Grand Récif (Corne Sud), sous le surplomb d'un massif de *Porites* de la dalle corallienne, à — 18 m ; Vasseur coll. : n° E 627.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

Cette Clione est fréquemment représentée par des tylostyles mucronés très caractéristiques, de 70-75 µ/12 µ, étrangers dans des préparations d'éponges encroûtantes. Nous avons pu examiner des fragments de la chair de cette espèce, provenant du platier du Grand Récif (coll. Brunel) ; ces échantillons comportent alors aussi des tylostyles de forme normale (130 µ/5 µ environ) et des spirasters peu abondants (30 µ) ; on trouve aussi parfois dans les préparations des tylostyles ensiformes de même dimension que les mucronés, tels que ceux représentés par Vacelet et Vasseur (1971) ; un des échantillons ne présente même que des spicules ensiformes de 80-90 µ. Ceci pose le problème de la synonymie de *C. mucronata* et de *C. ensifera*, admise par Little (1968). Il est certain que ces deux espèces se ressemblent beaucoup (ainsi que *C. ecaudis* Topsent) et il est curieux qu'elles se trouvent souvent étroitement imbriquées dans le même substrat, ainsi que l'avait déjà noté Sollas. Nous préférons cependant continuer à les distinguer, en nous basant surtout sur les dimensions des tylostyles modifiés, nettement plus petits chez *C. mucronata*, car il est très peu fréquent de trouver des individus complets en bon état, et notre connaissance anatomique de ces Cliones est encore insuffisante pour décider de leur synonymie.

Distribution : Amboine, Golfe de Manaar, Mergui, Tuléar.

49. — *Cliona schmidtii* (Ridley).
(Fig. 19).
Vioa schmidtii, Ridley 1881, p. 130 ; *Vioa schmidtii*, Ridley 1884, p. 622 ; *Cliona schmidti*, Topsent 1900, p. 77 ; Kirkpatrick 1900, p. 352 ; *Cliona schmidtii*, Laubenfels 1954, p. 217 (?) ; Pang 1973, p. 8 ; etc...

FIG. 19. — *Cliona schmidtii*.
a : Tylostyles, × 500 ; b : Spirasters, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif, une dizaine d'exemplaires dans un boyau obscur récifal de la Crique en V, à — 6 m ; Vacelet coll. (16-IX-1964).

Grand Récif, un exemplaire dans un tunnel récifal de la Grande Crique, à — 7 m ; Vasseur coll. (2-IX-1964).

Description :

Petits individus d'une éponge perforante, s'enfonçant peu dans le substrat, de couleur violet foncé sur le vivant et dans l'alcool ; cette coloration est due à des cellules sphéruleuses d'une dizaine de microns. Les papilles sont renforcées par un grand nombre de spirasters courts et épais.

Spicules : a. — Tylostyles : 160-200 µ/7-8 µ.
b. — Spirasters : 12,5-25 µ/2,5-5 µ. Les plus courts sont les plus épais et prennent parfois un aspect d'amphiaster.

Remarque :

Cf. espèce suivante.

Distribution : Méditerranée, Amirantes, Funafuti, Jamaïque.

Source : MNHN, Paris

50. — *Cliona jullieni* Topsent.
(Fig. 20).
Topsent 1891, p. 573 ; *Cliona* (?) *jullieni*, Topsent 1918, p. 547.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), nombreux exemplaires dans les cavités des surplombs de la zone éperons-sillons, à — 7 m ; Vasseur coll. (n° E 507).

Ile Europa, Récif Nord de l'Anse Gabriel, 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 71 bis) sur le tombant récifal, à — 30 m.

Grand Récif, platier récifal (Brunel coll. n° 100).

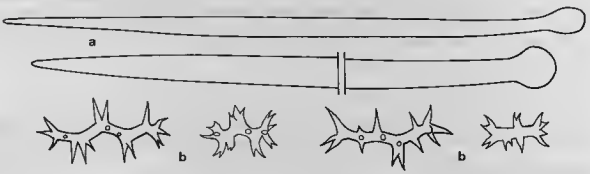


FIG. 20. — *Cliona jullieni*.
a : Tylostyles, × 500 ; b : Spirasters, × 1 200.

Description :

Éponge perforante de couleur violet vif dans l'alcool et sur le vivant, un peu plus claire que l'espèce précédente et beaucoup plus étendue qu'elle, pénétrant de 1 à 2 cm dans le substrat, à lobes des galeries d'environ 1 mm de diamètre. La couleur est localisée dans les cellules sphéruleuses de 10 µ environ, à petites sphérules de moins de 1 µ.

Spicules : a. — Tylostyles : 270-400 µ/10-15 µ.
b. — Spirasters : 15-40 µ/1,2-2,5 µ à épines fortes.

Remarque :

On peut distinguer deux espèces de Cliones de couleur violette sur le récif de Tuléar. La première, trouvée dans les tunnels obscurs, est de couleur plus foncé, moins étendue, à tylostyles plus petits, à spirasters plus épais que la seconde, laquelle vit sur la pente externe et aussi sur le platier. L'identification de ces deux espèces est assez difficile ; nous assimilons la première à *C. schmidtii*, bien que l'on ait signalé chez cette espèce des spirasters choanosomiques de 100 µ absents ici. La seconde diffère de la description de Topsent de *Cliona jullieni* par des tylostyles plus petits et par des spirasters qui atteignent 40 µ alors qu'ils ne dépassaient pas 20 µ sur l'échantillon de Topsent ; mais on doit noter que certains individus de Tuléar ont des spirasters de taille maximale de 17 µ ; le caractère perforant du type n'est pas très sûr (Topsent, 1918).

Distribution : La Réunion.

51. — *Cliothosa hancocki* (Topsent).
(Fig. 21).
Thoosa hancocci, Topsent 1887, p. 80 ; Annandale 1915 a, p. 21 ; *Cliothosa hancocki*, Topsent 1928 a, p. 1 ; Topsent 1932 a, p. 517 ; Lévi 1965, p. 13 ; etc...

Source : MNHN, Paris

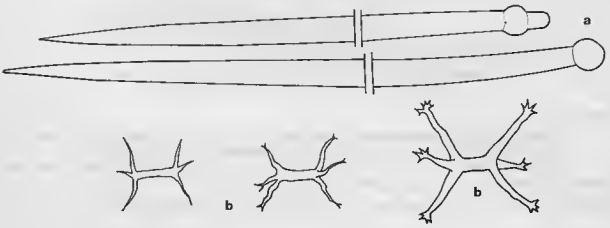


FIG. 21. — *Cliothosa hancocki.*
a : Tylostyles, × 500 ; b : Asters, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire très étendu sous un surplomb de la zone éperons-sillons à — 7,5 m ; Vasseur coll. (n° E 531).

Grand Récif, nombreux exemplaires dans le platier récifal, Brunel coll.

Description :

Éponge perforante très commune, sur le platier, jaune orangé sur le vivant, jaune terne dans l'alcool.

Spicules : a. — Tylostyles de formes et de dimensions très constantes chez les 10 individus examinés : 275-450 μ/10-15 μ.

b. — Asters caractéristiques, de 20 μ environ de longueur totale.

Remarque :

Tous nos échantillons sont dépourvus d'amphiasters noduleux, qui sont signalés comme rares et inconstants.

Distribution : Méditerranée, Pacifique, Océan Indien.

F. — Famille Timeidae

52. — *Timea curvistellifera* (Dendy).
Hymedesmia curvistellifera, Dendy 1905, p. 121 ; *Timea curvistellifera*, Lévi 1961, p. 11 ; Vacelet et Vasseur 1965, p. 95 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 76.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 511 et E 513) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 579) sous un surplomb de la dalle corallienne, à — 26 m.

Grand Récif : un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 385) dans un boyau obscur récifal de la Crique en V, à — 7 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 598) sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 8 m.

Remarque :

La couleur de nos spécimens peut être rose, rouge ou orangé sur le vivant.

Distribution : Ceylan, Aldabra, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

G. — Famille Placospongiidae

53. — *Placospongia carinata* (Bowerbank).
Synonymie : cf. Hechtel 1965, p. 62 et Burton 1959, p. 213.
Vacelet et Vasseur 1965, p. 94 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 76.

Localisation :

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 4 exemplaires (Vasseur coll. : stations n° 16 (c) et 19 (17)) dans des cavités semi-obscures sous des surplombs, entre 9 et 12 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 21) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, entre 8 et 10 m.

Distribution : Indopacifique, Amérique Centrale Pacifique et Atlantique, Tuléar.

6. — Ordre Axinellida

A. — Famille Axinellidae

54. — *Axinella* (*Homaxinella*) *arborescens* Ridley et Dendy.
(Fig. 22 ; Pl. 11, fig. a).
Ridley et Dendy 1886, p. 479 ; Ridley et Dendy 1887, p. 178 ; Whitelegge 1907, p. 509.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 3 exemplaires (Pichon coll.) : 69/7, secteur Nord, entre 32 et 35 m ; 69/29, Ankarandava, à — 22 m ; 69/127, Coupe Sud, à — 14 m.

Styles, × 500.

Fig. 22. — *Axinella* (*Homaxinella*) *arborescens*.

Description :

Éponge dressée, formée de rameaux cylindriques dicho- ou trichotomes s'effilant progressivement vers les extrémités ; chez l'exemplaire 69-127, l'extrémité des rameaux est annelée, chaque rétrécissement étant dû à un tube d'un épizoaire. Diamètre de 10 à 15 mm à la base, hauteur totale de 150 à 310 mm. Couleur verdâtre ou brun foncé dans l'alcool. Consistance ferme. Surface veloutée, à nombreux oscules étoilés disposés sur le bord des rameaux. Squelette plumoréticulé de styles ascendants, irrégulier et à spongine abondante dans l'axe.

Spicules : — Styles courbes de 180-210 μ/5 μ et 200-250 μ/9-11 μ. Quelques styles d'hispidation plus longs.

Remarque :

Cette *Axinella* ressemble beaucoup à *A. arborescens* ; toutefois, cette dernière a des styles beaucoup plus épais (280 μ/24 μ).

Distribution : Australie.

Source : MNHN, Paris

55. — *Axinella* (*Stylissa*) *donnani* (Bowerbank).
(Fig. 23 ; Pl. II, fig. f et Pl. X, fig. e).
Isodictya donnani, Bowerbank 1873, p. 28 ; *Phakellia donnani*, Dendy 1921, p. 116 ; *Axinella donnani*, Burton 1956, p. 134 ; etc...

Styles, × 500.

Fig. 23. — *Axinella* (*Stylissa*) *donnani*.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 6 exemplaires (Pichon coll.) : 69/32, Ankarandava, à — 22 m ; 69/60, Secteur Nord, entre 26 et 30 m ; 69/67, Secteur Grande Crique, à — 35 m ; 69/77, Secteur Nord, à — 52 m ; 69/96, Coupe Sud, à — 22 m ; 69/109, tombant Passe Sud, à — 60 m.

Grand Récif, pente externe, un exemplaire récolté par dragage, entre 40 et 50 m (Pichon coll., n° 71/158.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 402) récolté en dragage sur la pente externe, à — 30 m.

Passe Sud du Grand Récif, 15 exemplaires (Cliché Thomassin) sur le tombant, à — 60 m.

Description :

Éponges en forme de coupe portée par un pédoncule atteignant 30 mm de haut sur 10 mm de diamètre ; la coupe, plus ou moins régulière mesure jusqu'à 140 mm de haut pour 120 mm de diamètre, avec des parois de 4 mm d'épaisseur. Couleur brun marron à brun orange dans l'alcool. Surface externe finement veloutée, égale ; surface interne grumeleuse, un peu hispide, avec petites alvéoles oscullifères d'environ 1 mm de diamètre. Squelette : réticulation assez régulière de styles groupés par 2 ou 3 par une importante quantité de spongine.

Spicules : — Styles courbes de dimensions assez variables suivant les échantillons. Chez la plupart, les styles varient entre 170-235 μ/5-12 μ ; ils ne dépassent pas 150 μ/10 μ chez 69-77.

Remarque :

Nos exemplaires à spiculation de petite taille correspondent bien à la description du type (chez qui les dessins de Bowerbank indiquent des styles de 130-200 μ/8 μ). Par contre, les signalisations ultérieures de cette espèce font état de styles nettement plus grands (jusqu'à 480 μ/25 μ selon Dendy, 1921).

Distribution : Indo-pacifique.

56. — *Acanthella carteri* Dendy.
(Pl. II, fig. h).
Dendy 1889, p. 93 ; *Axinella carteri*, Burton 1959, p. 258 ; *Acanthella aurantiaca*, Keller 1889, p. 396 ; *Acanthella aurantiaca*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 80 ; etc...

Source : MNHN, Paris

Localisation :

Grand Récif, assez commune (Vasseur coll. nº E 604) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 22 m.

Grand Récif (Corne Sud), assez commune (Vasseur coll. nº E 604, E 631 bis) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 22 m.

Grand Récif, assez commune (Vasseur coll. nº E 604) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne d'Ankarandava, à — 17 m.

Grand Récif, pente externe, 2 exemplaires (Pichon coll.) : 69/23. Coupe Sud, entre 17 et 19 m ; 69/80, Secteur Nord, à — 34 m.

Description :

Éponge dressée, de forme buissonnante, hérissée de grands conules, dont l'aspect externe a été très bien représenté par Keller (1889, Pl. 24, fig. 47) sous le nom de *Acanthella aurantiaca* ; consistance assez rigide, un peu cartilagineuse.

Spicules : — Styles courbés, à pointe acérée : 400-520 μ/18-23 μ.

Remarque :

Vacelet et Vasseur (1971, p. 80) ont distingué *A. carteri* de *A. aurantiaca*, alors que ces deux espèces sont synonymes (Dendy, 1921, p. 119) ; l'éponge de la Grande Vasque de Tuléar appelée *A. aurantiaca* par ces auteurs doit en réalité s'appeler *A. carteri* et est identique à l'espèce que nous trouvons ici commune sur la pente externe. Mais il existe à Tuléar une autre Axinellide vivant dans les grottes et surplombs du platier externe et du platier interne ; cette espèce, appelée *A. carteri* par Vacelet et Vasseur (1965, p. 99 et 1971, p. 80) est bien différente de la précédente (Pl. 11, fig. c) : sa forme est plus massive, sa surface à aspect velouté n'est pas hérissée de grands conules, sa consistance est moins rigide, son squelette est plumoréticulé avec 4 à 8 spicules par fibres. Cette espèce n'est pas déterminée.

Distribution : Océan Indien, Mer Rouge, Tuléar.

57. — *Scopalina lophyropoda* Schmidt.
(Fig. 24).
Schmidt 1862, p. 79 ; Topsent 1934, p. 27 ; Boury-Esnault 1971, p. 327 ; non Burton 1956, p. 136.

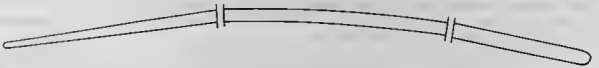


Fig. 24. — *Scopalina lophyropoda.*
Styles courbes, × 500.

Localisation :

Grand Récif, 3 exemplaires (Vasseur coll. nº E 17, E 82, E 326) dans les anfractuosités d'un massif de *Millepora* de la Grande Vasque, à — 2,5 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m ; Vasseur coll. (nº E 555).

Description :

Les quatre spécimens récoltés, revêtants, ont plusieurs cm² d'étendue ; les observations sur le terrain ont montré que cette espèce commune peut couvrir des surfaces assez importantes. La couleur est orange sur le vivant, blanc jaunâtre dans l'alcool. La chair, peu épaisse, est assez molle. La surface est hérissée de conules irréguliers. La charpente est constituée de fibres dendritiques, non anastomosées,

Source : MNHN, Paris

peu ramifiées, de 3 à 4 mm de long sur environ 150 μ de diamètre près de la base ; ces fibres, espacées de quelques mm, s'attachent au support par une base élargie ; elles contiennent de 4 à 10 spicules, plus nombreux vers les extrémités, complètement enfermés dans la spongine sauf aux extrémités, où ils divergent en bouquets.

Spicules : — Styles courbes ; la pointe est souvent arrondie, et parfois, le canal central s'élargit vers la pointe ; 700-1 000 μ/7-8 μ.

Remarque :

Il est surprenant de trouver en abondance à Tuléar cette éponge, qui présente le même squelette et le même aspect que les échantillons de la Méditerranée (mer dans laquelle elle est plus fréquente, sous les surplombs, que ne pourrait le faire croire son faible nombre de signalisations). Cette espèce pouvait être considérée comme une endémique méditerranéenne car la signalisation de Burton (1956) des côtes ouest-africaines, basée sur une éponge de forme massive et à fibres réticulées, est très probablement inexacte.

Distribution : Méditerranée.

58. — *Ulosa rubra* Vacelet et Vasseur.
Axinosia incrustans Burton, Vacelet et Vasseur 1965, p. 100 ; *Ulosa rubra*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 81.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 538) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m.

Distribution : Tuléar.

B. — Famille Desmoxyidae

59. — *Higginsia petrosioides* Dendy.
(Pl. II, fig. g).
Dendy, 1921, p. 126 ; Burton 1959, p. 254 ; Vacelet et Vasseur 1965, p. 99 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 83.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 530 (3)) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 7,5 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 541) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 19 (8)) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 13 m.

Distribution : Seychelles, côtes Sud d'Arabie, Tuléar.

C. — Famille Hemiasterellidae

60. — *Hemiasterella complicata* Topsent.
(Fig. 25 ; Pl. VII, fig. a et f).
Topsent 1919, p. 7 ; *Hemiasterella strongylophora*, Lévi 1956, p. 7 ; Burton 1959, p. 214.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 515) sur la paroi horizontale et ensablée d'un éperon de la zone éperons-sillons, à — 15 m.

Source : MNHN, Paris

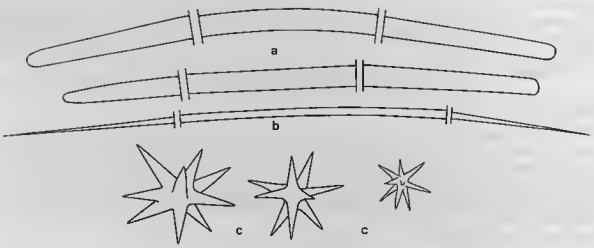


FIG. 25. — *Hemiasterella complicata.*
a : Strongyles, × 500 ; b : Oxes fins, × 500 ; c : Sphaeroxyasters, × 1 200.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 31) sous un bloc immergé de la bordure du platier interne, à — 0,5 m.

Grand Récif, pente externe, 9 exemplaires (Pichon coll.) : 69/8, Secteur Nord, entre 32 et 35 m ; 69/9 et 69/10, Antseteky, à — 22 m ; 69-19, Secteur Nord, à — 26 m ; 69/41, Secteur Nord, à — 23 m ; 69/72 et 69/76, Coupe Sud, entre 17 et 19 m ; 69/89, Coupe Nord, entre 38 et 40 m ; 69/126, Secteur Nord, à — 15 m.

Récif de Foli, pente externe, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/134).

Description :

Plusieurs échantillons en forme d'entonnoir très ouvert et irrégulier, dont les parois montrent des trous, des expansions secondaires, des lames internes, etc... Le plus grand mesure 18 cm de haut et 15 cm de diamètre. L'épaisseur des parois est variable, mais généralement faible (5 mm). Quelques individus sont lamellaires ; l'échantillon 69-75 est composé d'un tronc se ramifiant en quelques tiges de 7 à 8 mm de diamètre. La couleur, violacée sur le vivant, est due à des Cyanophycées associées, de 3,5 μ/2,5 μ ; elle est jaunâtre dans l'alcool. La charpente se compose de fibres plurispiculées avec spongine abondante.

Spicules : a. — Strongyles : 320-620 μ/10 μ, plus ou moins fortement courbés ; les extrémités sont assez souvent inégales et certains sont des styles purs.
b. — Oxes fins, rares : 500-600 μ/2,5-5 μ.
c. — Sphaeroxyasters à épines lisses : 10-30 μ.

Remarque :

On connaît deux *Hemiasterella* de Madagascar, *H. complicata* Topsent et *H. strongylophora* Lévi. Nos échantillons se rapprochent davantage de *H. strongylophora*, mais montrent une variabilité de la forme des mégasclères qui rend aléatoire cette distinction. *H. vasiformis* (Kirkpatrick 1904, p. 238) et sa variété *minor* en sont aussi très proches.

Distribution : Madagascar (côte Est), Golfe d'Aden.

Source : MNHN, Paris

D. — Famille Raspailidae

61. — *Hemectyonilla involutum* (Kirkpatrick).
(Fig. 26 ; Pl. III, fig. f et g).
Stylostichon involutum, Kirkpatrick 1904, p. 250 ; *Hemectyonilla involutum*, Burton 1959, p. 254 ; *Plumohalichondria gardineri*, Dendy 1921, p. 87 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 83.

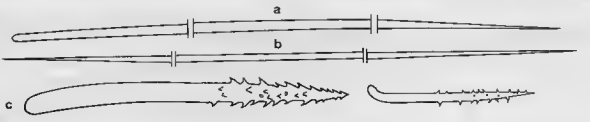


FIG. 26. — *Hemectyonilla involutum*.
a : Styles, × 500 ; b : Oxes, × 500 ; c : Acanthostyles, × 250.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire sur la base ensablée d'un éperon de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; Vasseur coll. (nº E 516).

Grand Récif (Corne Sud), un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 633) sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 22 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 37) récolté en dragage sur la pente externe.

Grand Récif, pente externe, 3 exemplaires (Pichon coll.) : nº 69-18, Secteur Nord, à — 26 m ; nº 69/93 et 69/108, tombant Passe Sud, à — 60 m.

Remarque :

Burton (1959) a proposé la synonymie de *Stylostichon involutum* Kirkpatrick avec *Plumohalichondria gardineri* Dendy. Bien que ne tenant pas compte de la signalisation par Kirkpatrick de grands sigmas chez son espèce, cette synonymie apparaît vraisemblable. Cette espèce a déjà été signalée de la pente externe du récif de Tuléar.

Distribution : Océan Indien, Natal, Tuléar. 30 à 2 000 m.

62. — *Echinodictyum conulosum* Kieschnick.
(Pl. III, fig. a).
Kieschnick 1900, p. 570 ; Vacelet et Vasseur (?) 1971, p. 82.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 2 exemplaires (Pichon coll.) : 69/85 et 69/112, Secteur Nord, à — 34 m.

Remarque :

Deux échantillons identiques à celui déjà récolté à Tuléar et appelé avec doute *E. conulosum* ; le spécimen Pichon 69-85, de 9 cm de haut, est divisé en quatre branches.

Distribution : Amboine, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

E. — Famille Euryponidae

63. — *Eurypon calypsoi* Lévi.
(Fig. 27).
Lévi 1958, p. 27.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 575) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 26 m.

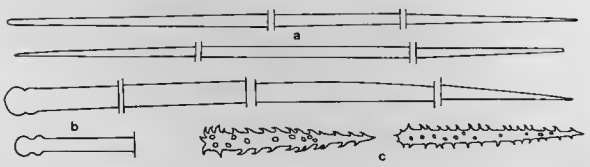


Fig. 27. — *Eurypon calypsoi.*
a : Styles ou anioxes, × 500 ; b : Tylostyles, × 500 ; c : Acanthostyles, × 600.

Description :

Éponge encroûtante, à ectosome bleu sombre sur le vivant ; le choanosome est d'un bleu encore plus foncé et presque noir ; cette couleur est stable dans l'alcool, et le pigment est réparti dans l'ensemble des cellules. L'ectosome, détachable, est coriace et porte des taches plus foncées d'environ 125 μ de diamètre, régulièrement réparties. La surface montre une hispidation longue et lâche. Pas d'orifice visible. La charpente est typique du genre, avec des acantbostyles perpendiculaires au support, des tylostyles dans la même position dépassant longuement de l'ectosome, espacés de 1 à 1,5 mm, et entourés chacun en surface par un bouquet de styles ou d'anisoxes.

Spicules : a. — Styles ou anisoxes ectosomiques : 400-650 μ/5 μ.
b. — Tylostyles, dont la tête a souvent deux renflements successifs : 1 500-2 000 μ/15 μ.
c. — Acanthostyles : 70-90 μ/5-7,5 μ.

Remarque :

Cette espèce diffère de *Eurypon nigra* Bergquist (1967), des Iles Hawaï, qui a également une couleur bleu sombre stable dans l'alcool (encore que les spécimens de Laubenfels (1957), appelés *E. distincta* par cet auteur, se soient décolorés dans l'alcool), par la présence de styles dermiques typiques des *Eurypon* ; *E. nigra* a des tylostyles accessoires semblables aux principaux, mais plus courts et disposés sans ordre.

Distribution : Mer Rouge.

64. — *Eurypon* sp. 1.
(Fig. 28).

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 590) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 34 m.

Source : MNHN, Paris

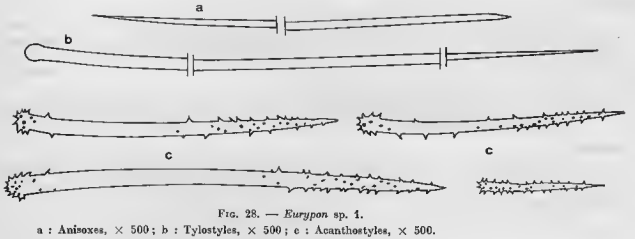


FIG. 28. — *Eurypon* sp. 1.
a : Anisoxes, × 500 ; b : Tylostyles, × 500 ; c : Acanthostyles, × 500.

Description :

Fragments d'une petite éponge encroûtante de 3 cm de diamètre, de couleur bleue sur le vivant, incolore dans l'alcool, à bispidation peu serrée. Charpente typique du genre.

Spicules : a. — Anisoxes dermiques : 250-300 μ/3,5-4 μ.
b. — Tylostyles : 700-1 000 μ/5-7,5 μ.
c. — Acanthostyles : 60-260 μ/3-7,5 μ.

Remarque :

La spiculation de cet individu le rapproche de *Eurypon distincta* (Thiele), tandis que sa couleur bleue rappelle celle de *E. nigra* Bergquist ; mais ces deux *Eurypon* n'auraient pas de spicules dermiques. Sa spiculation est assez différente de celle d'*E. calypsoi*.

65. — *Eurypon* sp. 2.
(Fig. 29).

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 594) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

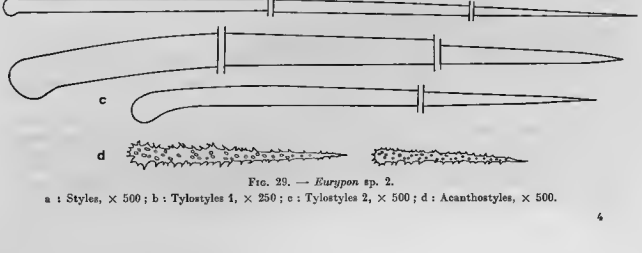


FIG. 29. — *Eurypon* sp. 2.
a : Styles, × 500 ; b : Tylostyles 1, × 250 ; c : Tylostyles 2, × 500 ; d : Acanthostyles, × 500.

Source : MNHN, Paris

Description :

Un fragment de 12 cm³ d'une éponge encroûtante, de couleur rouge sur le vivant, grise dans l'alcool, à longue hispidation. Deux catégories de tylostyles perpendiculaires au support, dont seuls les plus longs sont entourés d'un bouquet de spicules ectosomiques à disposition régulière.

Spicules : a. — Styles dermiques : 400-500 μ/2-2,5 μ.
b. — Tylostyles 1 : 1 400-2 300 μ/15-20 μ.
c. — Tylostyles 2, droits, mais à tête désaxée : 225-870 μ/7,5-21 μ.
d. — Acanthostyles : 75-200 μ/5-10 μ.

Remarque :

On peut rapprocher cet *Eurypon*, dont nous ne possédons qu'un seul exemplaire, de *E. tetrastyla* Hentschel (1912, p. 379), dont les tylostyles sont parfois un peu épineux et dont les spicules ont des dimensions assez différentes.

III. — Sous-classe Ceractinomorphes

1. — Ordre Poecilosclerida

A. — Famille Mycalidae

66. — *Mycale microxea* n. sp.
(Fig. 30).

Holotype : E 582, D-VVL-43.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 582) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 34 m.

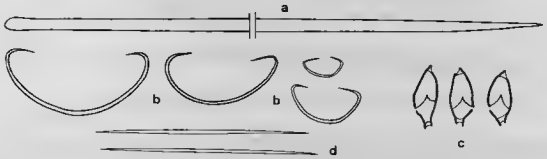


Fig. 30. — *Mycale microxea* n. sp.
a : Subtylostyles, × 500 ; b : Sigmas 1, 2 et 3, × 1 200 ; c : Anisochèles, × 1 200 ; d : Microxes, × 1 200.

Description :

Éponge revêtante de plusieurs cm², jaune orangé sur le vivant, blanchâtre dans l'alcool. L'ectosome, facilement détachable, est renforcé par des fibres d'une dizaine de mégasclères formant un réseau à mailles irrégulières de 250 μ de diamètre moyen. Des fibres choanosomiques perpendiculaires au support, de 30 à 150 μ de diamètre, s'élargissent en bouquet près de la surface. Sigmas et anisochèles, dispersés, sont abondants dans l'ectosome, alors que les microxes, non groupés en trichodragmates, semblent confinés au choanosome.

Source : MNHN, Paris

Spicules : a. — Subtylostyles : 325-400 μ/5-6 μ.
b. — Sigma 1 : 7,5-10 μ. Sigma 2 : 15-17,5 μ. Sigma 3 : 30-35 μ.
c. — Anisochèles, presque fermées : 12,5-14 μ.
d. — Microxes : 35-100 μ/0,5-1 μ.

Remarque :

Cette espèce ne possède qu'une catégorie d'anisochèles, comme le groupe de *Mycale* distingué par Burton (1956, p. 129) et Bergquist (1965, p. 169) ; mais elle se distingue de toutes ces espèces, en particulier par ses microxes, ses trois catégories de petits sigmas et la forme de ses anisochèles.

67. — *Mycale* (*Grapelia*) *parasitica* (Carter).
(Fig. 31 ; Pl. III, fig. c).
Esperia parasitica, Carter 1885, p. 108 ; *Pseudoesperia enigmatica*, *Olim Esperia parasitica*, Carter 1886, p. 455 ; *Esperella enigmatica*, Dendy 1896, p. 14 ; (?) ; *Esperella ancorina*, Whitelegge 1906, p. 466 ; *Mycale parasitica* var. *arenosa*, Hentschel 1911, p. 311 ; (?) *Pseudoesperia carteri*, Dendy et Frederick 1924, p. 501 ; *Mycale parasitica* (?), Hallman 1914, p. 399.

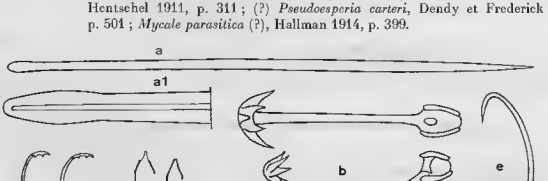


FIG. 31. — *Mycale* (*Grapelia*) *parasitica*.
a : Subtylostyles, × 500 ; a 1 : × 1 200 ; b : Anisochèles 1, × 1 200 ; c : Anisochèles 2, × 1 200 ; d : Anisochèles 3, × 1 200 ; e : Sigmas, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif, 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 595, E 609) dans des cavités semi-obscures de surplombs de la zone éperons-sillons d'Antseteky, entre 8 et 9 m.

Description :

Trois échantillons d'une petite éponge massive, dont le plus grand mesure 4 cm/2 cm/1 cm, de couleur blanche sur le vivant et dans l'alcool, de consistance élastique, à surface conuleuse ; les oscules ont 2 à 3 mm de diamètre. L'endosome est caverneux et contient des fibres de 200 μ de diamètre bourrées de mégasclères, dépourvues de corps étrangers. L'ectosome est renforcé par une réticulation irrégulière contenant 3 à 4 spicules et contient d'abondantes rosettes d'anisochèles 1 et 2 dont l'extrémité non dentée est centrale.

Spicules : a. — Subtylostyles : 250-350 μ/6-8 μ.
b. — Anisochèles 1, de forme caractéristique, portant 4 dents, parfois 2, à une des extrémités : 40-55 μ/3 μ.
c. — Anisochèles 2, de même forme, mais à dents très courtes : 15-17 μ/1 μ.
d. — Anisochèles 3 avec un prolongement sur la petite extrémité : 11-15 μ.
e. — Sigmas, rares : 37-40 μ/1 μ.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

Cette éponge, bien caractérisée par la forme de ses anisochèles, montre d'assez fortes variations individuelles malgré le petit nombre d'exemplaires connus. Des corps étrangers sont signalés dans les fibres des spécimens de Carter (1885) et de Dendy (1896), alors qu'ils sont absents ou non signalés chez les autres ; toutefois, Hentschel (1911) signale des corps étrangers libres dans le choanosome de sa variété *arenosa*. Les sigmas sont très rares ou absents, sauf chez le spécimen de Dendy et Frederick (1924) ; ces mêmes auteurs ont décrit une *Pseudoesperia trichophora*, de même provenance, sans sigma, mais possédant des raphides. L'absence des anisochèles 2 chez le type de Carter a été démentie par Dendy et Frederick et il est probable que ces spicules sont toujours en rosette. Sauf peut-être pour *Pseudoesperia trichophora*, il est vraisemblable qu'il s'agisse d'une seule espèce, pour laquelle on peut retenir le sous-genre *Grapelia*, proposé par Gray pour une éponge australienne non décrite dont Bowerbank a figuré un anisochèle caractéristique (voir Hallman, 1914, p. 399).

Distribution : Australie.

B. — Famille Latrunculiidae

68. — *Latrunculia globosa* n. sp.
(Fig. 32 ; Pl. III, fig. d).

Holotype : n° 69-20, D-V-V-I.44.

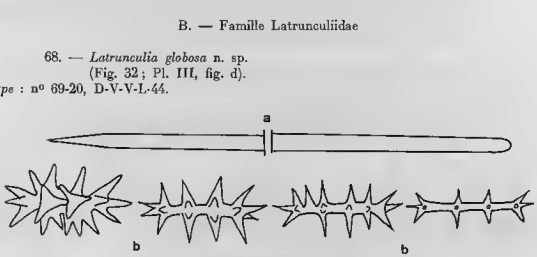


Fig. 32. — *Latrunculia globosa* n. sp.
a : Styles, × 600 ; b : Discasters, × 600.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/20), à — 26 m dans le secteur nord.

Description :

Éponge globuleuse de 60 mm/60 mm/50 mm, de couleur gris clair dans l'alcool. Surface couverte de mamelons coniques de 3 mm de haut, espacés de 3 à 4 mm. Ectosome percé d'ostioles entre les mamelons. L'oscule, de 4 mm de diamètre, est apical. Charpente de grosses fibres spiculeuses à disposition plus ou moins radiaire, avec quelques mégasclères dispersés dans l'ectosome, non détachable.

Spicules : a. — Styles droits, parfois subtylotes : 280-300 μ/5 μ.
b. — Discasters à quatre groupes d'épines : 30 μ/15 μ.

Remarque :

Cette espèce apparaît assez proche des *Latrunculia* groupées par Bergquist (1968, p. 17) sous le nom de *L. brevis* Ridley et Dendy, qui est une espèce à large répartition Antarctique et des mers tempérées de l'hémisphère Sud. Notre échantillon s'en distingue par des spicules de dimensions moitié moindre et par sa localisation tropicale.

Source : MNHN, Paris

69. — *Didiscus placospongioides* Dendy.
Dendy 1921, p. 135 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 107. Non *Didiscus placospongioides*, Burton 1936, p. 23.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 530 (1)) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 7,5 m.

Description :

Un petit fragment pelliculeux, de 1 cm² environ, d'une éponge encroûtante, de couleur brune dans l'alcool. Pas d'orifice visible. Les mégasclères forment un feutrage ; les oxydiscorhabdes sont perpendiculaires à la surface.

Spicules : a. — Oxes : 175-1 000 μ/10-15 μ.
b. — Tylostyles : 80-170 μ/5-7,5 μ.
c. — Oxydiscorhabdes : 37-42 μ ; disques de 10 et 15 μ de diamètre.

Remarque :

Ce nouvel échantillon de Tuléar, bien qu'incomplet et en mauvais état, possède les grands oxes qui manquaient sur le spécimen de Vacelet et Vasseur (1971). Les dimensions des oxydiscorhabdes sont ici encore très faibles par rapport à l'holotype, et ni la charpente, ni les rides superficielles décrites par Dendy ne sont visibles.

Distribution : Océan Indien (Cargados Carajos, 54 m), Tuléar (tunnel récifal).

70. — *Didiscus styliferus* Tsurnamal.
Tsurnamal 1969, p. 345 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 107 ; *Didiscus placospongioides*, Burton 1936, p. 23.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m ; Vasseur coll. (n° : E 560).

Remarque :

Un spécimen tout à fait identique à celui déjà décrit de Tuléar, qui avait la même localisation écologique.

Distribution : Méditerranée E. (Alexandrie, Israël), Madagascar (Tuléar).

C. — Famille Esperiopsidae

71. — *Neofolitispa unguiculata* (Dendy).
Amphilectus (?) *unguiculatus*, Dendy 1921, p. 58 ; *Monanchora dianchora*, Laubenfels 1935, p. 331 ; *Folitispa pingens*, Laubenfels 1954, p. 159 ; *Neofolitispa dianchora*, Bergquist 1965, p. 172 ; *Neofolitispa dianchora*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 90 ; *N. dianchora*, Bergquist et al. 1971, p. 101 ; non *Hymedesmia unguiculatus*, Lévi 1961, p. 20 ; non *Monanchora clathrata*, Lévi 1961, p. 135.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 129) dans la zone éperons-sillons, entre 10 et 15 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 167) dans l'anfractuosité d'un massif corallien de la Grande Vasque, à — 2,5 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Deux échantillons identiques à ceux déjà signalés de Tuléar sous le nom de *Neofolitispa dianchora* (Laubenfels). Un des nouveaux échantillons contient des Cirripèdes commensaux.

Remarque :

Selon Bergquist (1965) *Amphilectus unguiculatus* Dendy différerait de *N. dianchora* (Lauhenfels) par l'absence d'une deuxième catégorie d'isochèles unguifères et de squelette dermique ; nous avons pu examiner le type de Dendy, conservé au British Museum ; cet échantillon possède deux catégories d'isochèles (30-40 μ et 17,5-18 μ) et est tout à fait identique à nos individus et aux descriptions de *N. dianchora* ; le squelette dermique est très confus. Par contre, l'éponge identifiée comme *Hymedesmia unguiculatus* (Dendy) par Lévi (1961), qui est pourvue d'acanthostyles et a une charpente d'*Hymedesmia*, en est très vraisemblablement différente.

Ainsi que nous le verrons dans la discussion de l'espèce suivante, *Crambe acuata*, il nous semble utile de distinguer les genres *Neofolitispa* et *Monanchora*. *Neofolitispa* a été proposé par Bergquist (1965), avec comme type *Monanchora dianchora* Lauhenfels, pour remplacer *Okadaia* Laubenfels (1936) (espèce type : *Amphilectus unguiculatus*), qui était occupé ; Laubenfels (1949) avait proposé de remplacer *Okadaia* par *Neoesperiopsis*, mais en choisissant comme type une toute autre éponge, *N. deichmannae*, qu'Hartman (1958) a montré être une *Isodictya*.

Distribution : Océan Indien (Egmont Reef, Tuléar), Pacifique.

72. — *Crambe acuata* (Lévi).
(Fig. 33).
Folitispa acuata, Lévi 1958, p. 31 ; Lévi 1961, p. 20 ; *Crambe chelastra*, Lévi 1960, p. 1 ; Lévi 1963, p. 16.

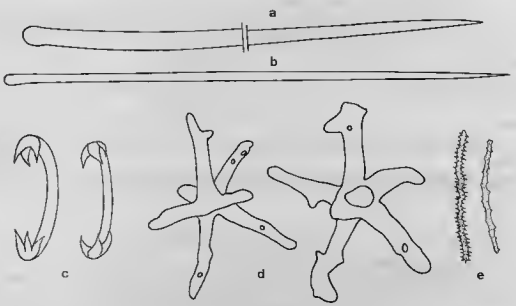


FIG. 33. — *Crambe acuata*.
a : Tylostyles 1, × 500 ; b : Tylostyles 2, × 500 ; c : Isochèles unguifères, × 1 200 ; d : Desmoïdes × 1 200 ; e : Microrhabdes, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), zone éperons-sillons : 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 512) sous un surplomb, à — 15 m ; un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 127), entre 10 et 15 m ; très commune (Vasseur coll. : n° E 519) sous des surplombs à — 15 m ; 10 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 510 et E 530) sous deux surplombs, entre 14 et 15 m.

Source : MNHN, Paris

Grand Récif (Corne Sud), très commune (Vasseur coll. : n° E 623) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 577) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 26 m.

Grand Récif, 6 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 593) sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Description :

Éponge très commune, encroûtante, assez étendue (notre plus grand échantillon récolté mesure 10 cm/15 cm), de 1 mm d'épaisseur environ, de consistance assez molle. La couleur est rouge vif ou rouge orangé sur le vivant, marron clair dans l'alcool. Consistance assez molle ; la surface est lisse, sans orifice visible. Charpente : tylostyles 1 perpendiculaires au support, avec la base incluse dans une couche basale de spongine, formant par endroits de petites colonnes ascendantes plumeuses ; les tylostyles 2, plus petits, forment des faisceaux tangentiels dans l'ectosome ; les desmoïdes sont situés dans la spongine basale.

Spicules : a. — Tylostyles 1 : 230-400 μ/7,5-14 μ.
b. — Tylostyles 2 : 200-325 μ/2,5-7 μ.
c. — Isochèles unguifères à 3 dents courtes : 22-30 μ.
d. — Desmoïdes jamais abondants, parfois très rares : 15-75 μ de diamètre.
e. — Microrhabdes, abondants chez un échantillon, rares ou même absents chez les autres : 16-90 μ.

Remarques :

Deux autres échantillons de Tuléar présentent le même aspect et la même charpente que les précédents, mais se distinguent par leur spiculation. Le spécimen E 577 est complètement dépourvu de desmes, mais possède d'abondants microrhabdes et deux catégories d'isochèles (des unguifères de 22-25 μ analogues à ceux des exemplaires précédents et des unguifères de 21 μ à dents rudimentaires). Le spécimen E 593 (Fig. 34), également dépourvu de desmes, a des tylostyles 1 plus trapus (190-280 μ/12,5-19 μ), des tylostyles 2 de 210-250 μ/3-4 μ, des isochèles spatulifères 1 de 22-25 μ, des isochèles unguifères 2 de 11-12 μ et des microtoxes de 25 μ. Il est difficile de se prononcer sur les relations de ces deux éponges avec les précédentes.

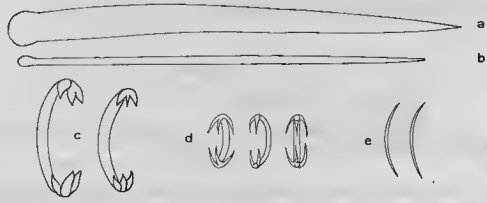


FIG. 34. — *Crambe acuata* (?) (n° E 593).
a : Tylostyles 1, × 500 ; b : Tylostyles 2, × 500 ; c : Isochèles 1, × 1 200 ; d : Isochèles 2 unguifères, × 1 200 ; e : Microtoxes, × 1 200.

La synonymie proposée de *Crambe chelastra* avec *Politispa acuata* s'appuie sur le réexamen du type de cette dernière espèce, chez lequel il existe des desmes qui étaient passés inaperçus. On doit insister sur les difficultés que nous avons eu à trouver les desmes chez nos divers échantillons ; ces spi-

Source : MNHN, Paris

cules, inclus dans la spongine basale, restent souvent fixés sur le support lors des préparations et sont, de plus, très rares chez beaucoup d'individus. Il est possible qu'ils soient même entièrement absents parfois, comme cela est le cas chez *Crambe crambe*, espèce méditerranéenne chez laquelle cette inconstance des desmes a causé une grande confusion dans la nomenclature. On peut envisager que les deux éponges E 577 et E 593 décrites plus haut représentent de tels individus aberrants de *Crambe acuata* et d'autre part que de telles éponges aient été décrites sous d'autres noms génériques. Par exemple, *Hymedesmia laevissima* Dendy 1921, p. 81, type du genre *Folitispa*, dont la charpente est tout à fait semblable à celle de *Crambe acuata* et qui possède des isochèles spatulifères et *Hymedesmia lipochela* Dendy 1921, p. 82, dépourvue d'isochèle mais possédant une charpente analogue, doivent peut-être être rapprochées de cette *Crambe* ; nous avons examiné avec soin les types de Dendy de ces deux espèces conservés au British Museum, sans y trouver de desmes, mais la ressemblance des charpentes est frappante. On sait que *Crambe crambe*, en Méditerranée, est très fréquemment dépourvue d'isochèles.

Il existe en Indo-pacifique une autre Éponge à spiculation composée de subtylostyles et d'isochèles unguifères, c'est *Monanchora clathrata* Carter (1883, p. 369), probablement synonyme de *Esperiopsis viridis* Kieschnick (1900, p. 56). Nous avons examiné le type de Carter (British Museum) ; il s'agit d'une éponge massive, caverneuse, d'aspect réticulé, bien différente de nos échantillons de *Crambe acuata* ; la charpente plumoréticulée, se compose de fibres spiculées, atteignant 150 μ de diamètre ; la spiculation comprend des tylostyles principaux de 250-350 μ/10-13 μ, des tylostyles ectosomiques parfois un peu flexueux de 225-275 μ/2,5-5 μ, des isochèles unguifères 1 de 30 μ/2,5 μ et à 5 dents de 5 μ, des isochèles unguifères 2 de 27-30 μ/1,2 μ à dents très courtes, qui n'ont pas été signalées par Carter ; les préparations contiennent aussi des sortes de microrhabdes de 45-50 μ, rares et dont l'appartenance à l'éponge n'est pas très sûre. Cette éponge a été retrouvée au Viet-Nam (Lévi, 1961 b, p. 135).

En résumé, ce groupe d'éponges à subtylostyles et isochèles unguifères comprend trois espèces sûres en Indo-pacifique. *Neofolitispa unguiculata* (Dendy) est une espèce encroûtante ou revêtante à ectosome résistant, de couleur rouge et jaunâtre, pourvue d'une seule catégorie de subtylostyles en faisceaux et de deux catégories d'isochèles unguifères. *Crambe acuata* (Lévi) est encroûtante, rouge, a deux catégories de subtylostyles, dont les petits sont ectosomiques et les grands ont la base inclue dans une couche basale de spongine ou en colonettes plumeuses ; les individus typiques ont en plus une catégorie d'isochèles unguifères, des desmoïdes et des microrhabdes. *Monanchora clathrata* Carter, non trouvée à Tuléar, est massive dressée, à charpente réticulée, avec deux catégorie de suhtylostyles et deux catégories d'isochèles unguifères. On note en plus l'existence dans d'autres mers de *Crambe crambe* et de *Monanchora barbadensis* Hechtel.

Distribution : Mer Rouge, Aldahra, Afrique du Sud.

D. — Famille Coelospbaeridae

73. — *Coelosphaera fucoides* (Topsent).
(Fig. 35).
Histoderma verrucosum var. *fucoides*, Topsent 1897, p. 452 ; *Histoderma fucoides*, Burton et Rao 1932, p. 354.

Localisation :

Grand Récif (Corne Sud), un exemplaire (Vasseur coll. : n° 626 b) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Description :

Éponge fistuleuse étroitement associée à *Oligoceras cavernosa* n. sp. ; elle se compose d'une masse basale d'environ 1 cm de diamètre, logée dans les tissus de l'hôte, où elle est souvent difficile à distinguer en raison de l'abondance des corps étrangers. Quelques papilles de 5 mm de long et 1,5 mm de diamètre dépassent seules de la surface de l'hôte ; ces papilles sont ouvertes à leur extrémité. La cou-

Source : MNHN, Paris

leur est jaunâtre dans l'alcool. La charpente de la partie interne est désordonnée, tandis que la paroi des papilles est constituée par un feutrage de tylotes tangentiels.

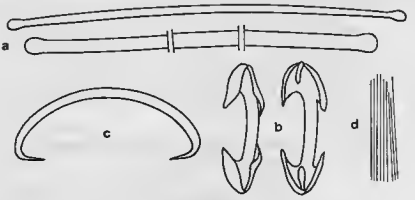


Fig. 35. — *Coelosphaera fucoides*.
a : Tylotes, × 500 ; b : Isochèles, × 1 200 ; c : Sigmas, × 1 200 ; d : Raphides, × 1 200.

Spicules : a. — Tylotes : 200-350 μ/5-10 μ.
b. — Isochèles arqués : 27-30 μ.
c. — Sigmas : 40-45 μ.
d. — Raphides : 250 μ/1 μ, groupés en trichodragmates de 15 à 50 μ.

Remarque :

Cette *Coelosphaera* se rapproche beaucoup de *C. fucoides*, dont elle diffère cependant par les fistules plus courtes et plus épaisses, par les tylotes plus petits et surtout par le mode de vie. On peut aussi la rapprocher de *C. navicelligerum* (Ridley et Dendy) si cette dernière est réellement aussi variable que le montrent ses diverses identifications et de *C. raphidifera* Hechtel (1969), qui provient d'une région très éloignée (Barbades) et qui a 2 tailles de sigmas. *C. fucoides* se distingue de *C. verrucosum* (Carter, 1886) par la possession de raphides.

Il serait intéressant de trouver d'autres individus de cette Coelosphéride associée à un *Oligoceras* et de vérifier s'il ne s'agit pas d'une association bien spécifique, comme celle que l'on connaît en Méditerranée entre *Oligoceras collectrix* Schulze et la Coelospbéride *Coelectys insinuans* Topsent.

Distribution : Amboine, Cap Negrais (Baie du Bengale).

74. — *Coelodischela diatomorpha* n. gen. n. sp.
(Fig. 36 ; Pl. VI, fig. d et e).

Holotype : n° 16 (c), D-V.V.L-45.

Localisation :

Grand Récif, 7 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 16 (c)) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Description :

Petits tubes fixés directement sur le substrat, de 10 mm de long sur 1 mm de diamètre présentant quelques épaississements annulaires ; l'extrémité du tube est ouverte et légèrement évasée. Les parois du tube, très minces, sont renforcées par des strongyles tangentiels, non jointifs, désordonnés ou par endroits groupés en paquets lâches de 4 à 5 spicules, et par des tylotes peu nombreux et dispersés. Couleur marron clair dans l'alcool.

Spicules : a. — Strongyles : 140-160 μ/9-10 μ.
b. — Tylotes peu nombreux, à tête bien arrondie : 155-170 μ/4-5 μ, tête de 7,5 μ.

Source : MNHN, Paris

c. — Sigmas nombreux, de toutes les tailles entre 17,5-110 μ/0,5-2,5 μ ; les plus grands ont les pointes brusquement courbées à 90°.

d. — « Dischèles » de deux tailles (15 μ et 27-35 μ). Ces spicules se composent de deux disques finement striés sur leur face interne, ourlés d'un bourrelet marginal, réunis par deux tigelles situées aux bords des disques et diamétralement opposées ; les deux disques présentent une légère concavité, plus accentuée le long du diamètre passant par les tigelles de jonction ; ils sont percés au centre de deux trous hémicirculaires. Les plus grands sont plus nombreux que les petits (qui n'ont pas été observés chez tous les tubes) et sont parfois réunis en groupes irréguliers.

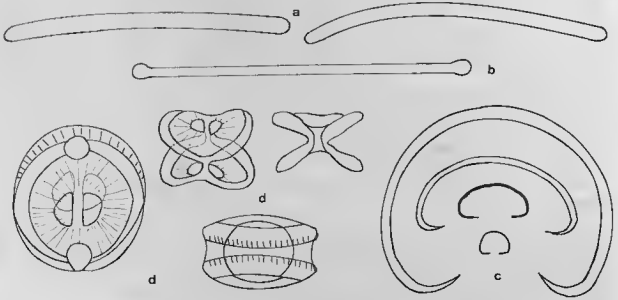


Fig. 36. — *Coelodischela diatomorpha* n. gen. n. sp.
a : Strongyles, × 500 ; b : Tylotes, × 500 ; c : Sigmas, × 500 ; d : Dischèles, × 1 200.

Remarque :

Cette *Coelosphaeridae*, probablement incomplète, est remarquable par ses microsclères très particuliers, qui présentent à première vue un aspect de Diatomée. Aucun spicule incomplètement formé n'a pu être observé chez nos minuscules spécimens et leur origine reste inconnue. On peut cependant supposer qu'ils dérivent d'isochèles, qui sont absents ici ; les deux disques représenteraient alors les deux palettes, les tigelles de jonction représentant l'une la tige, l'autre une nouvelle tige unissant l'extrémité des palettes ; la symétrie du spicule rend cette hypothèse un peu incertaine.

75. — *Cornulum strepsichela* Dendy.
(Fig. 37).
Dendy 1921, p. 105.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 132) dans la zone éperons-sillons, entre 10 et 15 m.

Description :

Masse basale très irrégulière, incorporant beaucoup de corps étrangers, d'où s'élèvent des papilles d'environ 15 mm de haut et de 2 mm de diamètre. Couleur blanc translucide sur le vivant, jaunâtre

Source : MNHN, Paris

dans l'alcool. Les papilles, à parois très minces, sont ouvertes à l'extrémité. La charpente des papilles se compose de tylotes et de styles tangentiels, tandis que la masse basale contient très peu de spicules.

Spicules : a. — Tylotes à extrémités un peu épineuses : 300-325 μ/5-7 μ.
b. — Styles peu abondants : 130-150 μ/7-8 μ.
c. — Isochèles palmés à torsion : 15 μ.

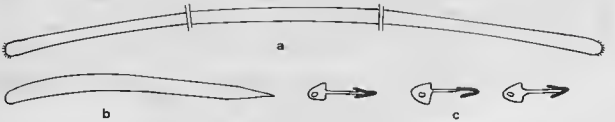


Fig. 37. — *Cornulum strepsichela.*
a : Tylotes, × 500 ; b : Styles, × 500 ; c : Isochèles, × 1 200.

Remarque :

Nos préparations contiennent aussi quelques acanthostyles et toxes, qui sont très probablement étrangers ; par contre nous estimons que les styles, visibles dans les préparations de charpente, appartiennent bien à l'éponge ; ces styles n'avaient pas été signalés chez l'holotype, qui était incomplet.

Distribution : Océan Indien (Cargados Carajos, 81 m).

76. — *Paracornulum atoxa* n. sp.
(Fig. 38).

Holotype : E 611 a, D-V.V.L-46.

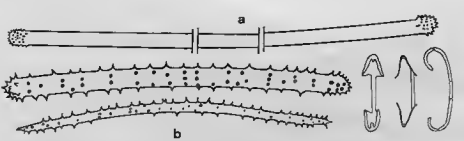


Fig. 38. — *Paracornulum atoxa* n. sp.
a : Strongyles, × 600 ; b : Acanthostyles, × 600 ; c : Isochèles, × 1 200.

Localisation :

Sud Grande Passe d'Ifaty, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 611 a) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 5,5 m.

Description :

Éponge incluse dans les cavités du substrat, d'où ne dépassent que des papilles longues de 10 mm sur 4 mm de diamètre, à paroi de 250 μ d'épaisseur, peu résistantes, à surface lisse, et dont les plus grandes sont ouvertes à l'extrémité. La couleur est marron dans l'alcool. La charpente choanosomique est assez confuse ; un réseau peu net formé par les deux catégories de mégasclères est discernable par endroits, avec parfois quelques mailles quadrangulaires. Dans les papilles, les mégasclères tangentiels

Source : MNHN, Paris

s'entrecroisent généralement sans ordre, mais forment quelques faisceaux par endroits. Les microsclères sont strictement localisés dans les papilles.

Spicules : a. — Strongyles à courbure irrégulière, parfois forte, renflés vers le centre, à extrémités finement épineuses sur 20 à 80 µ. Dans le choanosome, ils mesurent 200-630 µ/2,5-18 µ et peuvent être répartis en 2 catégories entre lesquelles il existe quelques intermédiaires (200-350 µ/2,5-5 µ et 400-630 µ/10-18 µ). Dans les papilles, leurs dimensions varient de 250 à 325 µ/5-6 µ.

b. — Acantbostrongyles courbes, à extrémités inégales, à épines disposées en verticilles. 175-250 µ/7,5-17 µ dans le choanosome, 100-125 µ/3-10 µ dans les papilles.

c. — Isochèles palmés des papilles, abondants : 16-20 µ ; certains, atteignant 22 µ, ont une forme particulière, avec deux ailes inégales dont la plus courte est recourbée en crosse.

Remarque :

Ce *Paracornulum* diffère des autres espèces connues dans ce genre. *P. dubium* (Hentschel 1912, p. 346) et *P. coherens* Lévi 1963, p. 29 ont des acanthostyles au lieu d'acanthostrongyles et un autre microsclère, toxes chez *P. dubium*, microrhabdes chez *P. coherens*. *P. purpureum* Hanckock) a des acanthoxes et ses microsclères comprennent des toxes et des microtoxes. Enfin *P. fuliginosus* (Carter 1879, p. 347) a des acanthostrongyles comme cette nouvelle espèce, mais serait dépourvu de microsclères d'après la description originale et son placement dans le genre *Paracornulum* (Hallman 1920, p. 772) n'est pas très sûr ; il peut aussi s'agir d'une *Histodermella* sans microsclère ou encore d'une *Damirina* Burton (1959), genre dont les affinités avec les *Coelosphaeridae* sont assez vraisemblables.

77. — *Paracornulum minimum* n. sp.
(Fig. 39 ; Pl. VI, fig. f).

Holotype : E 547 bis, D-V.V.L-47.

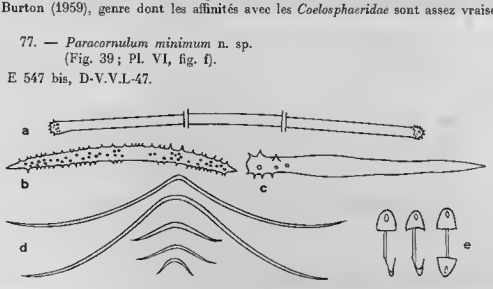


Fig. 39. — *Paracornulum minimum* n. sp.
a : Tylotes, × 600 ; b : Acanthoxes, × 600 ; c : Acanthostyles, × 1 200 ; d : Toxes, × 1 200 ; e : Isochèles, × 1 200.

Localisation :

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 10 exemplaires (Vasseur coll. : station nº 21) dans une cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, entre 8 et 10 m.

Grand Récif, 27 exemplaires dans une cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 12 m ; Vasseur coll. : station nº 19 (10).

Grand Récif (Corne Nord), 8 exemplaires (Vasseur coll. : nº E 547 bis, E 663) sous un bloc de la dalle corallienne, entre 25 et 31 m.

Source : MNHN, Paris

Grand Récif (Corne Sud), 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 665) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Description :

Nombreux petits tubes, dont les plus grands atteignent 5 mm de long et 1 mm de diamètre, à paroi mince, blancs translucides dans l'alcool, de consistance très fragile, ouverts à l'extrémité. Ces tubes sont fixés directement sur le support, et nous n'avons pas réussi à distinguer de masse basale enfouie dans des cavités de la roche, dont l'existence est cependant vraisemblable. Ces papilles sont dépourvues de faisceaux longitudinaux ; les mégasclères sont disposés tangentiellement, en désordre, et sont plus serrés à la base de la papille, où ils forment parfois une couche continue, qu'à l'extrémité. Les parois de la papille contiennent des cellules sphéruleuses de 15 μ, mais sont dépourvues de chambres choanocytaires.

Spicules : a. — Tylotes à extrémités finement épineuses : 130-250 μ/5 μ.
b. — Acanthoxes courbes, dissymétriques (courbure plus marquée vers une des pointes, qui est mucronée) : 110-150 μ/5 μ.
c. — Acanthostyles peu nombreux, fusiformes, à épines localisées près de la tête : 50-55 μ/4 μ.
d. — Toxes à flexion bien marquée : 20-25 μ et 60-175 μ.
e. — Isochèles palmés, très nombreux, la plupart présentant une torsion marquée, les deux palettes se trouvant dans deux plans différents : 12,5-15 μ.

Remarque :

Ce *Paracornulum* apparaît assez remarquable par ses deux catégories de spicules épineux (acanthoxes et acanthostyles) et par ses isochèles tordus analogues à ceux de *Cornulum strepsichela* Dendy. L'absence apparente de choanosome est assez trouhlante.

E. — Famille Crellidae

78. — *Pytheas ula* (Lauhenfels).
(Fig. 40).
Naniupi ula, Laubenfels 1950, p. 19.

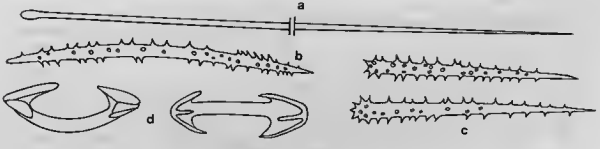


Fig. 40. — *Pytheas ula*.
a : Styles, × 600 ; b : Acanthoxes, × 600 ; c : Acanthostyles, × 600 ; d : Isochèles, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 580) sous un petit surplomb sur la dalle corallienne, à — 26 m.

Récif interne de Beloza, un exemplaire (Lienhart coll., Tuléar 1972) sous un bloc de la pente externe, entre 8 et 10 m.

Description :

Éponge encroûtante, de quelques cm² et de 0,5 à 0,8 mm d'épaisseur. Couleur rouge somhre

Source : MNHN, Paris

(due à des cellules sphéruleuses) sur le vivant, brune dans l'alcool. Ectosome détachable, sans orifices visibles. Charpente : faisceaux choanosomiques de styles, acanthostyles perpendiculaires au substrat ; acanthoxes en couche dense, tangentiels, dans l'ectosome.

Spicules : a. — Styles à léger renflement ovale à la base : 230-275 μ/3,5 μ.
b. — Acanthoxes dermiques : 125-135 μ/2,5-4 μ.
c. — Acanthostyles : 90-100 μ/4-5 μ (spécimen du Grand Récif), atteignant 160 μ/5 μ chez le spécimen de Beloza.
d. — Isochèles arqués : 25-30 μ.

Remarque :

La spiculation et la description générale de cette éponge correspondent bien à celles de *Naniupi ula* Laubenfels. On remarque seulement l'absence des microsclères particuliers signalés dans l'holotype, mais non retrouvé dans un autre échantillon des Hawaï, qui correspondent peut-être à des acanthostyles malformés.

Pytheas ula apparaît un peu original parmi les autres espèces du genre par la possession d'acantoxes ectosomiques au lieu d'acanthostyles. Cependant ce critère est de peu de valeur chez les *Crellidae* en général et il nous semble difficile d'accepter, sur cette seule base, le genre *Naniupi* Laubenfels.

Distribution : Hawaï.

F. — Famille Myxillidae

79. — *Lissodendoryx arenaria* (Dendy).
(Fig. 41 ; Pl. VII, fig. b).
Myxilla arenaria, Dendy 1905, p. 169 ; Dendy 1916, p. 127 ; Dendy 1921, p. 89 ; *Lissodendoryx arenaria*, Lévi 1969, p. 962 ; *Lissodendoryx arenaria* n. sp., Burton 1936, p. 143.

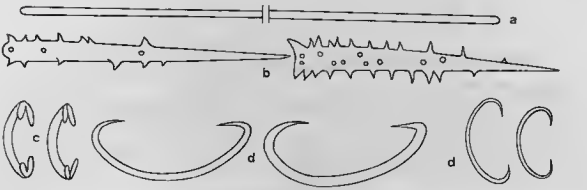


Fig. 41. — *Lissodendoryx arenaria*.
a : Strongyles, × 1 200 ; b : Acanthostyles, × 1 200 ; c : Isochèles, × 1 200 ; d : Sigmas, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 522 bis) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 181) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Grand Récif, pente externe, 2 exemplaires (Pichon coll.) : 69/6, secteur nord, entre 32 et 35 m ; 69-116, secteur nord, à — 34 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Spécimens massifs, lobés, mesurant environ 8 cm/4 cm/3 cm de haut ; couleur blanc un peu ocre sur le vivant et dans l'alcool ; consistance ferme et incompressible ; des oscules de 2 à 3 mm de diamètre sont ouverts au sommet des lobes. L'éponge est composée d'une très grande quantité de sable ; les grains de sable sont enrobés de spongine, dans laquelle sont plantés verticalement les acanthostyles ; l'ectosome contient des strongyles et des microsclères.

Spicules : a. — Strongyles ectosomiques, pourvus d'un mucron à l'une des extrémités chez l'échantillon Tu 181 : 150-180 μ/1,2-2,5 μ.
b. — Acanthostyles : 50-80 μ/4-5 μ.
c. — Isochèles arqués : 15-16 μ.
d. — Sigmas : 15-40 μ, répartis en deux catégories (15-25 μ et 35-40 μ) chez Tu 181.

Remarque :

Cette espèce a été décrite tantôt avec des strongyles ectosomiques, tantôt avec des strongyles à une extrémité mucronée.

Distribution : Ceylan, Afrique du Sud, Atlantique Sud (Vema Sea-Mount).

80. — *Psammascus lamella* (Lendenfeld).
(Fig. 42 ; Pl. VI, fig. h).
Phoriospongia lamella, Lendenfeld 1888, p. 194 ; Lendenfeld 1889, p. 602 ; *Choadropsis lamella*, Dendy 1895, p. 253 ; Whitelegge 1906, p. 465.

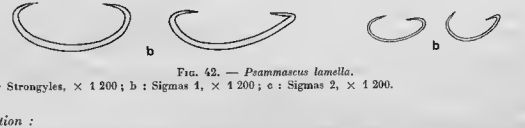


Fig. 42. — *Psammascus lamella*.
a : Strongyles, × 1 200 ; b : Sigmas 1, × 1 200 ; c : Sigmas 2, × 1 200.

Localisation :

Sud Grande Passe d'Ifaty, un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 612) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 7 m.

Description :

Éponge de forme massive irrégulière, caverneuse. Couleur blanc un peu grisâtre sur le vivant et dans l'alcool. Consistance ferme, peu compressible. Quelques oscules visibles, de 2 mm de diamètre, entourés d'une margelle. La charpente se compose d'un réseau, à maille de 250 à 500 μ environ, de fibres de spongine de 100 à 250 μ de diamètre, bourrées de grains de sable et de spicules étrangers ; très peu de corps étrangers sont libres dans les tissus, la plupart sont inclus dans les fibres ; des strongyles et des sigmas sont dispersés dans la chair.

Spicules : a. — Strongyles : 150-175 μ/2 μ.
b. — Sigmas 1 : 25-30 μ.
c. — Sigmas 2 : 12 μ.

Remarque :

Correspond assez bien à la description de Lendenfeld, à quelques détails près dans la forme (dressée flabellée chez Lendenfeld) et dans les dimensions spiculaires (strongyles : 100 μ/3 μ, sigmas 47 μ et 10 μ chez Lendenfeld).

Distribution : Australie (30 à 50 m).

Source : MNHN, Paris

81. — *Iotrochota baculifera* Ridley.
Ridley, 1884, p. 435 ; Burton 1959, p. 239 ; etc...

Localisation :

Grand Récif Nord, pente externe, un exemplaire (Picbon coll. : n° 69-42), à — 23 m.
Distribution : Indo-pacifique, Tuléar.

82. — *Iotrochota purpurea* (Bow.).
Halichondria purpurea, Bowerbank 1875, p. 293 ; *Iotrochota purpurea*, Burton 1934, p. 553 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 533, E 642) sur la dalle corallienne, entre 18 et 37 m ; 2 exemplaires (Vacelet coll. : n° Tu 178, Tu 179 b) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Grand Récif (Corne Sud), assez commune (Vasseur coll. : n° E 625) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m ; assez commune (Vasseur coll. : n° E 625) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 18 m.

Grand Récif Nord, pente externe, 3 exemplaires (Picbon coll.) : 69/48 et 69/53, à — 26 m ; 69/57, entre 26 et 30 m.

Distribution : Indo-pacifique, Tuléar.

83. — *Tedania anhelans* (Lieberkühn).
Tedania nigrescens, Burton 1959, p. 241 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 551) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Grand Récif, 1 exemplaire (Vasseur coll. : n° E 600 b) sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 8 m.

Description :

L'échantillon E 551 est irrégulièrement tubulaire, mou et fragile, orangé sur le vivant et blanc dans l'alcool. E 600 b est revêtant sur *Aaptos aaptos*.

Spicules : a. — Styles : 180-220 μ/3-4 μ (E 551) et 200-270 μ/5-6 μ (E 600 b).
b. — Tylotes à extrémités épineuses : 200 μ/2,5 μ (E 551) et 210-220 μ/3,7 μ (E 600 b).
c. — Onychètes : 100-200 μ, très fins et sans catégories nettement tranchées chez E 551 ; 210-350 μ/2,5 μ, 150 μ/1,2 μ et 50-60 μ/0,5 μ chez E 600 b.

Remarque :

Nous rapportons ces deux échantillons assez différents à *T. anhelans*, car il est actuellement difficile de juger de la validité des nombreuses espèces créées pour des échantillons indo-pacifiques assez proches les uns des autres.

Distribution : Cosmopolite.

84. — *Strongylamma arenosa* (Vacelet et Vasseur).
Tedaniopsamma arenosa, Vacelet et Vasseur 1971, p. 93.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vacelet coll. : Tu 196) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 546) sur la dalle corallienne, entre 25 et 31 m.

Source : MNHN, Paris

Grand Récif, pente externe Nord, 3 exemplaires (Pichon coll.) : 69/5, entre 32 et 35 m ; 69/46, à — 23 m ; 69/104, à — 18 m.

Description :

L'échantillon Tu 196 est identique à ceux de la description originale (dans laquelle les photos de *Clathriopsamma cercidochela* et de cette espèce ont été interverties par erreur ; *S. arenosa* est représentée sur la fig. 1, pl. III de ce travail). L'échantillon E 546, de forme similaire et également de couleur rouge vif sur le vivant, se distingue par une consistance plus charnue et par une quantité de sable incorporée moins grande. Les styles de 220-271 μ/5 μ, qui étaient peu nombreux chez l'holotype, sont très rares chez Tu 196, rares chez 69 (5) et absents chez E 546, 69 (46) et 69 (104).

Remarque :

Cette éponge avait été placée avec doute dans le genre *Tedaniopsamma* Burton ; l'examen d'un spécimen de *Hircinia flabellopalmata* Carter (British Museum), type du genre, n'a pas permis de retrouver les raphides signalés par Burton (1934) et il semble s'agir d'une éponge bien différente. Bien que quelques doutes subsistent sur la nature exacte de *Tedaniopsamma flabellopalmata*, il est préférable d'abandonner ce genre pour cette *Tedania* arénacée. La dénomination générique de cette éponge pose quelques problèmes ; en effet, les spécimens pourvus de styles peuvent être considérés comme des *Tedania* arénacées, alors que ceux qui n'en ont pas devraient être placés dans le genre *Tedanione*. Une troisième solution consiste à la placer dans un genre différent, qui ne peut être *Tedaniopsamma* ; on peut par contre, utiliser *Strongylamma* Hallman (1916, p. 643), qui a été créé pour *Chondropsis carteri* Dendy (1916, p. 256), espèce australienne pourvue de strongyles de 230 μ/3 μ et d'onychètes de 100 μ et 55 μ. La distinction de genres basés uniquement sur le caractère arénacé nous apparaît injustifiée, sauf si en même temps, des modifications spiculaires apparaissent : c'est le cas ici, puisque les styles sont facultatifs, ce qui n'est connu chez aucune autre *Tedania* ou *Tedanione*.

Il est possible, étant donné la variabilité des échantillons malgaches, que *S. arenosa* soit un synonyme de *S. carteri* (Dendy). Enfin il serait intéressant de retrouver ou de réexaminer *Kaneoha poni* Laubenfels (1950, p. 23), d'Hawaï, qui semble assez proche des *Strongylamma*.

Distribution : Tuléar.

G. — Famille Hymedesmiidae

85. — *Hymedesmia mertoni* Hentschel.
(Fig. 43).
Hentschel 1912, p. 376 ; Burton 1934, p. 557 ; Thomas 1968, p. 264.

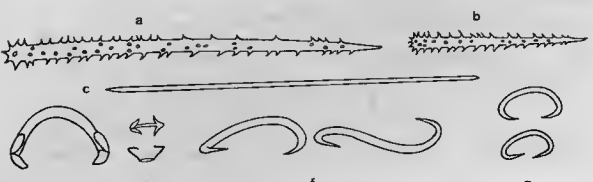


FIG. 43. — *Hymedesmia mertoni*.

a : Acanthostyles 1, × 600 ; b : Acanthostyles 2, × 600 ; c : Tornotes, × 600 ; d : Isochèles 1, × 1 200 ; e : Isochèles 2, × 1 200 ; f : Sigmas 1, × 600 ; g : Sigmas 2, × 120.

Source : MNHN, Paris

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 566) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Description :

Éponge encroûtante de 10 cm², de 300 à 400 μ d'épaisseur, de couleur jaune sur le vivant, grisâtre dans l'alcool. Surface lisse, sans orifice visible. Charpente typique du genre *Hymedesmia*.

Spicules : a. — Acanthostyles 1 : 150-160 μ/5-6 μ.
b. — Acanthostyles 2 : 70-75 μ/5 μ.
c. — Tornotes ectosomiques : 160-180 μ/1,2-2 μ.
d. — Isochèles 1, assez rares : 22-22,5 μ.
e. — Isochèles 2 : 8-10 μ.
f. — Sigmas 1 : 45-55 μ/½ μ.
g. — Sigmas 2 : 12-15 μ.

Remarque :

La seule différence, minime, avec la description d'Hentschel porte sur la forme des isochèles 1, dont les dents sont plus courtes et la tige plus arquée chez notre échantillon. L'échantillon de la Grande Barrière se distingue par l'absence des grands sigmas et des petits isochèles, tandis que celui de Thomas se remarque par sa couleur verte. Laubenfels (1936, p. 88) a proposé de transférer cette espèce dans le nouveau genre *Poecilochela*, sans raison valable.

Distribution : Mer d'Arafura, Golfe de Manaar, Grande Barrière.

86. — *Spirorhabdia alata* n. sp.
(Fig. 44).

Holotype : E 619, D-VVL-48.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 619) sous un bloc de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 24 m.

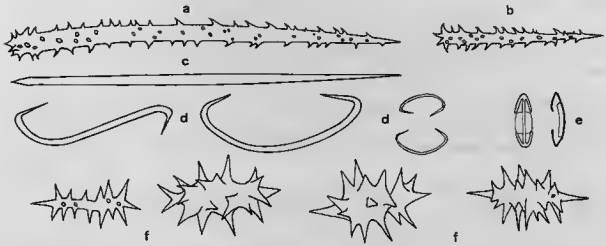


FIG. 44. — *Spirorhabdia alata* n. sp.
a : Acanthostyles 1, × 600 ; b : Acanthostyles 2, × 600 ; c : Tornotes, × 600 ; d : Sigmas, × 1 200 ; e : Isochèles, × 1 200 ; f : Pseudoasters, × 1 200.

Source : MNHN, Paris

Description :

Éponge encroûtante très mince, d'environ 200 μ d'épaisseur et de quelques cm² d'étendue, de couleur orange sur le vivant, blanc jaunâtre dans l'alcool. La surface porte une hispidation courte et lâche ; les seuls orifices visibles sont des ostioles de 50 μ de diamètre, dispersés. La charpente, hymedesmioïde, se compose de deux catégories d'acanthostyles perpendiculaires au substrat et de tornotes tangentiels dispersés sans ordre près de l'ectosome ; les microsclères sont répartis dans l'ensemble de l'éponge, sauf les pseudoasters qui sont principalement ectosomiques.

Spicules : a. — Acanthostyles 1 : 175-300 μ/5-12 μ.
b. — Acanthostyles 2 : 65-70 μ/3,5 μ.
c. — Tornotes à extrémités inégales, l'une à pointe brusque, l'autre plus effilée : 160-170 μ/2,5-3 μ.
d. — Sigmas : 1 : 30-35 μ ; 2 : 12 μ.
e. — Isochèles arqués (ou isancres ?), portant sur toute la longueur de la tige deux fines expansions latérales de même largeur que les dents : 12-13 μ.
f. — Pseudoasters, courtes baguettes plus ou moins aplaties et montrant souvent un ou deux tours de spire peu marqués, très abondants : 22-25 μ.

Remorque :

Cette curieuse *Hymedesmiidae* est remarquable par ses isochèles à tige ailée et surtout par ses microsclères épineux astériformes. Il est peu vraisemblable que ces pseudoasters dérivent de microsclères chéloïdes comme ceux des *Acanthancora*. Nous les rapprochons plutôt des pseudoasters de *Leptosastra constellata* Topsent (1904) et surtout des spirorhabdes de *Spirorhabdia vidua* (Schmidt), qui sont toutes deux dépourvues de chèles et de sigmas. Nous considérerons cette éponge comme une nouvelle *Spirorhabdia* en raison de cette ressemblance des asters, bien que l'existence d'acanthostyles chez le type du genre, *S. vidua*, ne soit pas très sûre (Topsent 1918, p. 556).

H. — Famille Ancbinoidae

87. — *Anchinoë clathrodes* (Dendy).
(Fig. 45).
Plumohalichondria clathrodes, Dendy 1921, p. 86 ; *Anchinoë clathrodes*, Burton 1931, p. 343 ; ? *Anchinoë novae-zelandiae*, Dendy 1924, p. 360 : Brøndsted 1924, p. 466 ; Bergquist 1961, p. 179 ; Tanita 1967, p. 116.

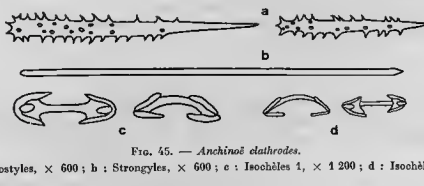


FIG. 45. — *Anchinoë clathrodes*.
a : Acanthostyles, × 600 ; b : Strongyles, × 600 ; c : Isochèles 1, × 1 200 ; d : Isochèles 2, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 539) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Un fragment irrégulier, de 3 cm/2 cm/1 cm, de couleur rouge sur le vivant, de consistance ferme. Le choanosome est très caverneux et incorpore beaucoup de corps étrangers. L'ectosome est tendu au-dessus de grandes cavités, et contient quelques strongyles tangentiels et des isochèles. La charpente choanosomique est constituée par des fibres de 50 à 100 μ de diamètre, formée d'une dizaine de strongyles axiaux enveloppés d'une importante quantité de spongine, hérissées d'acantbostyles.

Spicules : a. — Acanthostyles : 80-120 μ/5-7 μ.
b. — Strongyles à extrémités inégales, parfois anisotornotes : 150-175 μ/7,5 μ.
c. — Isochèles 1 : 20 μ.
d. — Isochèles 2 : 13-15 μ.

Remarque :

Cet exemplaire diffère de la description originale par sa forme non flabellée et par les mégasclères axiaux des fibres qui sont des strongyles plutôt que des tornotes ; il s'agit probablement de simples variations individuelles. Le développement remarquable de la spongine dans le squelette, exceptionnel chez les *Anchinoë*, rappelle beaucoup *A. novae-zelandiae* Dendy (1924), qui en est probablement synonyme et qui possède aussi des tornotes.
Distribution : Seychelles, Cargados Carajos, Natal ; Nouvelle Zélande, Japon (*A. novae-zelandiae*).

88. — *Pronax scabida* (Carter).
(Fig. 46).
Halichondria scabida, Carter 1885, p. 112 ; Carter 1886, p. 449 ; *Microciono scabida*, Dendy 1896, p. 31.

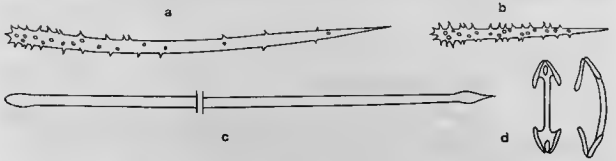


Fig. 46. — *Pronax scabida*.
a : Acanthostyles 1, × 500 ; b : Acanthostyles 2, × 500 ; c : Subtylostyles, × 1 200 ; d : Isochèles, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 536) sous un bloc de la dalle corallienne, entre 18 et 25 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 545) sur un bloc de la dalle corallienne, entre 25 et 31 m.

Description :

Un des deux spécimens est revêtant et épais de 1 à 2 cm ; l'autre est dressé et lamellaire (3 cm de haut et 0,5 cm d'épaisseur). La couleur est rouge sombre sur le vivant, marron dans l'alcool. Consistance élastique. La surface est couverte de nombreuses aires criblées de 1 mm de diamètre moyen, percées d'ostioles de 40 à 50 μ. La charpente se compose de fibres plumeuses d'acanthostyles 1 hérissées d'acanthostyles 2, se terminant en surface par un bouquet d'acanthostyles 1 et de subtylostyles. Les

Source : MNHN, Paris

subtylostyles sont principalement ectosomiques, en faisceaux tangentiels ou parfois dressés ; quelques-uns se mêlent aux acanthostyles dans les fibres.

Spicules : a. — Acanthostyles 1, courbés, dépourvus d'épines près de la pointe : 150-200 μ/7,5 μ.
b. — Acanthostyles 2 entièrement épineux : 80-95 μ/7 μ.
c. — Subtylostyles à tête ovale, souvent à pointe lancéolée : 190-205 μ/2,5 μ.
d. — Isochèles arqués : 20 μ.

Remarque :

Cette détermination est un peu douteuse, car selon Hallman (1912, p. 150), les échantillons de Carter auraient plusieurs catégories d'isochèles ; d'autre part, les descriptions de Carter ne signalent pas de pointes lancéolées chez les subtylostyles et les acanthostyles 1 sont entièrement épineux. Par contre, charpente et système inhalant sont semblables.

Distribution : Australie (Port Phillip).

I. — Famille Agelasidae

89. — *Agelas mauritiana* (Carter).
Ectyon mauritianus, Carter 1883, p. 310 ; *Agelas mauritiana*, Dendy 1905, p. 174 ; Lévi 1961, p. 22 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 106 ; etc...

Localisation :

Sud Fausse Passe d'Ifaty, assez commune (Vasseur coll. : n° E 614) dans les cavités semi-obscures des surplombs de la zone éperons-sillons, entre 8 et 10 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : station n° 19 (5)) dans l'anfractuosité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 12 m.

Distribution : Tuléar, Océan Indien.

90. — *Agelas bispiculata* n. sp.
(Fig. 47).

Holotype : n° 16 (c), D-V.V.L-49.

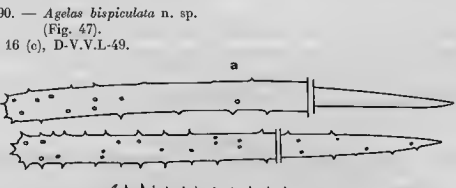


Fig. 47. — *Agelas bispiculata* n. sp.
a : Acanthostyles 1, × 500 ; b : Acanthostyles 2, × 500.

Localisation :

Grand Récif, zone éperons-sillons d'Antseteky, 9 exemplaires (Vasseur coll. : stations n° 16 (c) et 19 (1)) dans des cavités semi-obscures sous des surplombs, entre 9 et 12 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

5 petits spécimens hémisphériques de 5 à 6 mm de diamètre, de couleur jaunâtre dans l'alcool, de consistance élastique. La surface est hispide, sans orifices visibles. Le squelette est constitué d'épaisses fibres de spongine formant un réseau ; les fibres primaires ascendantes mesurent environ 70 μ de diamètre ; elles contiennent de grands acanthostyles axiaux et sont hérissées par de petits acanthostyles. Les fibres secondaires, de 40-50 μ, sont courtes, peu nombreuses et dépourvues de spicules.

Spicules : a. — Acanthostyles 1, portant environ 20 verticilles d'épines peu marquées, surtout près de la pointe : 320-400 μ/14-17 μ.

b. — Acanthostyles 2, à 11-15 verticilles d'épines bien marquées : 55-120 μ/6-10 μ. Il existe quelques intermédiaires entre ces deux catégories.

Remarque :

Ce petit *Agelas* est remarquable par la différenciation des acanthostyles axiaux et des acanthostyles hérissants. Cette différenciation rappelle celle que l'on observe chez la plupart des *Clathriidae*, et ceci confirme les affinités entre *Agelasidae* et *Clathriidae* suggérées par Laubenfels (1936). Une différenciation est connue chez un autre *Agelas*, *A. axifera* Hentschel (1911, p. 392), qui a des acanthoxes axiaux et des acanthostyles hérissants.

J. — Famille Clathriidae

91. — *Clathria spongodes* Dendy.
(Fig. 48 ; Pl. III, fig. e)
Dendy 1921, p. 69 ; ? *Clathria madrepora*, Dendy 1921, p. 68 ; ? *Clathria spongiosa*, Burton 1959, p. 245.

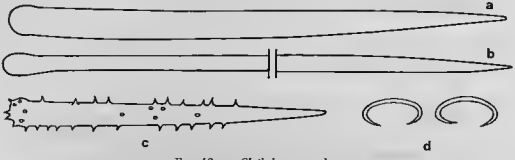


FIG. 48. — *Clathria spongodes*.
a : Tylostyles, × 500 ; b : Tylostyles dermiques, × 1 200 ; c : Acanthostyles, × 1 200 ; d : Sigmas, × 1 200.

Localisation :

Sud Grande Passe d'Ifaty, très commune (Vasseur coll. : nº E 610) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 5,5 m.

Description :

Éponge en larges plaques revêtantes, de 0,5 cm d'épaisseur, rouge orangé sur le vivant, marron dans l'alcool. Consistance ferme. La surface est couverte de colonettes irrégulières. Charpente : fibres primaires ascendantes, atteignant 120 μ d'épaisseur à la base, où la spongine est abondante et où elles contiennent des tylostyles axiaux ; ces spicules divergent en bouquet à l'extrémité de la fibre ; acanthostyles et quelques tylostyles en position hérissante. Les fibres secondaires, peu nombreuses, ont généralement un seul spicule axial. Les spicules dermiques forment de petits bouquets.

Source : MNHN, Paris

Spicules : a. — Tylostyles principaux, à tête souvent épineuse ou bosselée ; 120-350 μ/7,5-15 μ.
b. — Tylostyles dermiques : 150-250 μ/2,5-4 μ.
c. — Acanthostyles ou acantbotylostyles : 80-90 μ/5 μ.
d. — Sigmas : 13-15 μ/0,5-1 μ.

Remarque :

Clathria spongiosa Burton ne se distingue du type de *C. spongodes* et de nos échantillons que par sa forme dressée au lieu de massive ou revêtante et par des acantbostyles hérissants de taille supérieure (170 μ au lieu de 80-94 μ). La synonymie de ces deux espèces, qui sont bien caractérisées par la possession de sigmas, est probable. *C. madrepora* Dendy, qui a des isochèles à expansions vestigiales, presque sigmas, en semble également très proche. Les individus étudiés sont encore trop peu nombreux pour résoudre ce problème, mais on doit signaler que la forme et l'aspect des nombreux spécimens observés sur le terrain à Tuléar sont très constants.

Distribution : Iles Amirantes (65 m), Golfe d'Aden (37 m) et Mer Rouge (245 m) pour *C. spongiosa*, Seychelles (66 m) pour *C. madrepora*.

92. — *Clathria foliascens* Vacelet et Vasseur.
Vacelet et Vasseur 1971, p. 95.

Localisation :

Grand Récif Nord, pente externe, 2 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/51, à — 26 m ; n° 69/114, à — 34 m.

Grand Récif (Corne Nord), 5 exemplaires (Clichés : Harmelin, Pichon, Vasseur n° 779, 780) sur la dalle corallienne, entre 25 et 36 m.

Remarque :

Cette espèce, représentée par des échantillons identiques au type, ressemble assez à *Clathria sartaginula* (Lamarck), de provenance inconnue, qui a été décrite par Topsent (1931, p. 46). La forme et la charpente sont les mêmes et les deux éponges sont dépourvues d'isochèles ; cependant les styles de *C. sartaginula* sont plus épais et ses toxes atteignent 80 μ au lieu de 22-37 μ ; aussi continuerons-nous à distinguer ces deux espèces.

Distribution : Tuléar (pente externe, 30 à 34 m).

93. — *Clathria dichela* Hentschel.
(Pl. 111, fig. b).
Clathria frondifera var. *dichela*, Hentschel 1912, p. 361 ; *Clathria typica* ?, Vacelet et Vasseur 1971, p. 94.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 4 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/16 et 69/17, secteur nord, à — 26 m ; ? n° 69/30, Ankarandava, à — 22 m ; n° 69/59, secteur nord, entre 26 et 30 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : **Tu** 41) sur un petit bloc en épave dans la zone de la levée détritique, à basse-mer.

Remarque :

Cette espèce dressée, à rameaux réticulés, a déjà été décrite de Tuléar sous le nom de *Clathria typica* (Carter). Sa spiculation est identique à celle du *Rhaphidophlus* revêtant pour lequel nous réservons ici le nom de *typicus*, mais sa forme en est très différente et sa charpente ectosomique est du type *Clathria*, bien que l'échantillon 69/59 ait un squelette dermique se rapprochant du type *Raphidophlus*. Il nous semble peu vraisemblable que les spécimens encroûtants et les spécimens dressés appartiennent à la même espèce, et nous proposons d'identifier ces Clathriidae dressés de la pente externe avec *Clathria dichela*, décrite par Hentschel comme une variété de *C. frondifera* (Bowerbank) possédant deux catégories d'isochèles.

Distribution : Mer d'Arafura, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

94. — *Microciona* sp. 3
Microciona sp. 3, Vacelet et Vasseur 1971, p. 103.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 3 exemplaires (Clichés Vasseur n° 798 et 888) dans un tunnel récifal, à — 5 m.

Remarque :

Cette espèce, commune dans les tunnels récifaux de Tuléar est facilement identifiable *in situ*.

95. — *Microciona* sp. 4.
(Fig. 49).

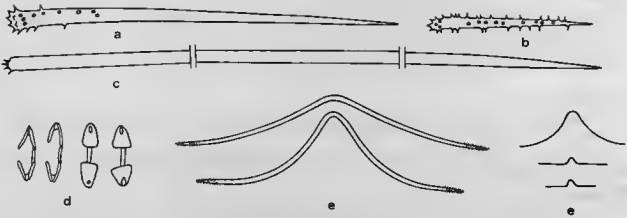


FIG. 49. — *Microciona* sp. 4.
a : Acanthostyles 1, × 500 ; b : Acanthostyles 2, × 500 ; c : Styles, × 1 200 ; d : Isochèles, × 1 200 ; e : Toxes, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 558) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Description :

Très fine croûte, de couleur orangé sur le vivant, blanc jaunâtre translucide dans l'alcool, à surface hispide, à charpente typique du genre (état *Leptoclathria*).

Spicules : a. — Acanthostyles 1 : 180-350 μ/10 μ, à épines localisées près de la base.
b. — Acanthostyles 2 entièrement épineux, à épines faibles : 80-100 μ/5 μ.
c. — Styles dermiques : 140-250 μ/2-2,5 μ.
d. — Isochèles palmés : 10-12,5 μ.
e. — Toxes, les plus grands à extrémités épineuses : 30-130 μ/2 μ d'épaisseur maximale.

Remarque :

Cette *Microciona* diffère de *Microciona* sp. 3 de Vacelet et Vasseur (1971, p. 103), de Tuléar, par des acanthostyles 1 plus faibles, des acanthostyles 2 de forme différente, non coniques et bien plus minces, et par sa couleur orange au lieu de rouge. On peut la rapprocher de *M. spinarcus* Carter et Hope et de *M. assimilis* Topsent, des côtes européennes, dont les spicules sont plus grands, mais une telle identification apparaît prématurée étant donné le faible nombre d'échantillons et le grand éloignement géographique.

Source : MNHN, Paris

Ceci porte à 4 le nombre de *Microciona* indéterminées de la région de Tuléar. Ces petites éponges encroûtantes sont certainement bien plus nombreuses encore dans cette région, mais le nombre d'individus examinés est trop faible pour que l'on ait une idée de leur variabilité et pour qu'il soit possible de les identifier ou de les décrire. Notons cependant que la *M.* sp. 1 de Vacelet et Vasseur (1971, p. 102) correspond bien à la description de *M. toxifera* de Hentschel (1912, p. 382).

96. — *Rhaphidophlus typicus* (Carter).
Echinonema typicum, Carter 1875, p. 195 ; Carter 1881, p. 378 ; *Rhaphidophlus typicus*, Hallmann 1912, p. 185 ; *Rhaphidophlus* sp. 2, Vacelet et Vasseur 1971, p. 97 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 126) dans la zone éperons-sillons, entre 10 et 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 544) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 528) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 15 m.

Description :

Échantillons revêtants, de quelques mm d'épaisseur, de couleur rouge, à réseau de fibres de 100 μ environ bien développé. Spiculation identique à celle des échantillons décrits de Tuléar par Vacelet et Vasseur sous le nom de *Rhaphidophlus* sp. 2.

Remarque :

Hallmann (1912) a regroupé sous le nom de *R. typicus* un certain nombre de *Clathriidae* possédant des caractéristiques communes, en particulier des isochèles palmés à torsion. La description d'Hallmann s'applique bien aux échantillons de Tuléar, quelques différences dans les dimensions de spicules mises à part (par exemple, isochèles tordus de 5 μ à Tuléar, au lieu de 7-12 μ). Mais la description originale de Carter, assez imprécise, s'applique aussi très bien à une *Clathria* dressée de l'herbier de Phanérogames du Grand Récif de Tuléar, qui a pratiquement la même spiculation que ce *Rhaphidophlus* et que Vacelet et Vasseur (1971, p. 94) ont appelée avec réserves *Clathria typica* (Carter). Nous utiliserons ici ce nom d'espèce plutôt pour le *Rhaphidophlus*, qui a été bien redécrit par Hallmann, en utilisant avec réserves, le nom de *Clothria dichela* Hentschel pour la *Clathria* dressée. Une révision, qui apparaît nécessaire pour les éponges remarquables que sont les grandes *Clathria* et *Rhaphidophlus* indo-pacifiques, est encore plus indispensable pour ces formes encroûtantes ou revêtantes beaucoup plus discrètes.

On peut noter que les différences entre les *Rhaphidophlus* sp. décrits de Tuléar sous les numéros 1 à 7 par Vacelet et Vasseur (1971), presque tous pourvus d'isochèles à torsion, sont bien plus importantes que celles observées entre les diverses variétés reconnues par Hallmann chez *R. typicus* ; il est possible que ces divers *Rhaphidophlus* représentent des espèces distinctes.

97. — *Rhaphidophlus aculeatus* (Ridley).
Clathria aculeata, Ridley 1884, p. 443 ; *Rhaphidophlus aculeatus* Topsent 1932, p. 115 ; *Rhaphidophlus cervicornis*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 96.

Localisation :

Grand Récif Nord, pente externe, 3 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/3, entre 32 et 35 m ; n° 69/90, entre 38 et 40 m ; n° 69/119, à — 34 m.

Remarque :

Cette éponge d'aspect caractéristique a été appelée *R. cervicornis* Thiele par Vacelet et Vasseur car les dimensions des tylostyles des spécimens de Tuléar étaient assez différentes de celles données par Ridley pour sa *Clathria aculeata*, dont la forme correspond mieux à celle de nos échantillons ; mais

Source : MNHN, Paris

il est probable que les mesures de Ridley sont erronées, car les styles ectosomiques (230 μ/12,7 μ) seraient plus épais que les styles de la charpente axiale (350 μ/8 μ).

Distribution : Indonésie, Pacifique Ouest, Tuléar.

98. — *Rhaphidophlus* sp. 7.
Rhaphidophlus sp. 7, Vacelet et Vasseur 1971, p. 101.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 549 bis) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Remarque :

Cet échantillon est identique à celui décrit de Tuléar sous la dénomination *R.* sp. 7.

Distribution : Tuléar.

99. — *Acarnus tortilis* Topsent.
(Fig. 50).
Topsent 1892, p. 24 ; Topsent 1897, p. 450 ; Dendy 1916, p. 130 ; etc...

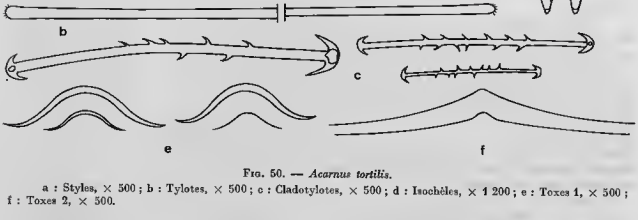


FIG. 50. — *Acarnus tortilis.*
a : Styles, × 500 ; b : Tylotes, × 500 ; c : Cladotylotes, × 500 ; d : Isochèles, × 1 200 ; e : Toxes 1, × 500 ; f : Toxes 2, × 500.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 521) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 537) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m.

Description :

Trois échantillons encroûtants, rouges sur le vivant, brun clair dans l'alcool, couvrant une surface de quelques cm².

Spicules : a. — Styles choanosomiques : 300-450 μ/5-10 μ
h. — Tylotes ectosomiques : 250-350 μ/3,5-6 μ.
c. — Cladotylotes en deux catégories, tous épineux : 65-225 μ/2,5-5 μ.
d. — Isochèles palmés : 8-10 μ, très abondants.
e. — Toxes 1, épais : 60-80 μ/4-5 μ.
f. — Toxes 2, fins : 15-160 μ.

Le spécimen E 537 possède en plus des toxes de 150 μ environ, droits à brusque flexion médiane.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

La spiculation de ces échantillons encroûtants est plus forte que celle signalée par Dendy (1921), p. 98) pour *Acarnus topsenti* ; ceci confirme la nécessité de séparer ces deux espèces, qui diffèrent à la fois par la forme et par les dimensions spiculaires.
Distribution : Méditerranée, Açores, Océan Indien.

100. — *Clathriopsamma cercidochela* Vacelet et Vasseur.
Vacelet et Vasseur 1971, p. 104 (cette espèce est représentée sur la fig. 4, pl. IV et non fig. 1, pl. III de cette publication).

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 585) sur un bloc de la dalle corallienne, à — 34 m.

Remarque :

Ces spécimens sont identiques à ceux déjà décrits de Tuléar. Cette espèce se distingue des autres *Clathriopsamma* connues par ses microsclères principalement. *C. reticulata* Lendenfeld, d'Australie, redécrite par Hallmann (1912, p. 177), a de longs toxes droits comparables à des oxes et deux catégories d'isochèles dont l'un à torsion ; *C. pseudonapya* Laubenfels (1932, p. 96), de Californie, a des toxes et des microxes ; *C. cercidochela* a seulement des isochèles palmés presque fermés. Selon Hallmann (1920, p. 771), *C. lobosa* Lendenfeld est un synonyme de *Wilsonella australiensis*. On doit rajouter à cette liste *Aulenella foraminifera* Burton et Rao (1932, p. 345), *Clathriidae* arénacée dont les microsclères sont des isochèles palmés de forme normale ; le genre *Aulenella* nous semble un synonyme de *Clathriopsamma*.
Distribution : Tuléar.

2. — Ordre Halichondrida

A. — Famille Halichondriidae

101. — *Trachyopsis aplysinoides* (Dendy).
(Pl. II, fig. e).
Halichondria aplysinoides, Dendy 1921, p. 39 ; *Trachyopsis aplysinoides*, Burton 1934, p. 564 ; Burton 1937, p. 38 ; Lévi 1961, p. 26 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 82.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 224) sous un bloc d'une mare de l'herbier, à — 1 m ; 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 428) dans un tunnel récifal, à — 2 m.

Remarque :

Ces échantillons ont des oxes plus grands que ceux de l'individu déjà connu de Tuléar (750-1 125 μ/10-35 μ), mais ceux du type atteignaient 1 000μ/ 30 μ. La surface présente exactement l'aspect particulier décrit par Dendy, avec une réticulation de renforts ectosomiques semblable à celle de beaucoup d'éponges cornées ; cet aspect n'était pas visible sur l'échantillon de Vacelet et Vasseur (1971) et il est probable que son observation dépend de l'état de contraction de l'animal.
Distribution : Océan Indien, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

102. — *Trachyopsis halichondrioides* Dendy.
(Fig. 51 ; Pl. 11, fig. d).
Dendy 1905, p. 141 ; Bergquist, 1970, p. 34 ; etc...

Fig. 51. — *Trachyopsis halichondrioides.*
Oxes, × 500.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 527) sur une paroi verticale de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 565) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Description :

Éponge massive, de 8 cm/4 cm/5 cm, grisâtre sur le vivant et dans l'alcool, partiellement recouverte par une algue calcaire ; le second échantillon est un fragment d'une éponge analogue. La consistance est ferme, mais friable. La surface, pourvue d'une bispidation courte et serrée, a des oscules de 2 à 3 mm de diamètre épars sur les diverses faces du corps ; ces oscules sont entourés d'une auréole plus claire. Charpente : feutrage choanosomique d'oxes, placés perpendiculairement à la surface dans la zone ectosomique.

Spicules : — Oxes : 500-850 μ/13-30 μ (E 527) et 650-1 100 μ/13-20 μ (E 565).

Remarque :

Diffère de *T. aplysinoides* par l'hispidation plus serrée, l'absence de membrane ectosomique aspiculeuse avec renforts.

Distribution : Indo-pacifique.

103. — *Trachyopsis stelletoides* Lévi.
(Fig. 52).
Lévi 1961, p. 27.

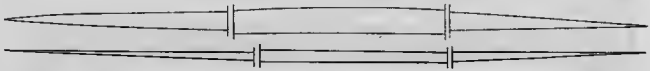


Fig. 52. — *Trachyopsis stelletoides.*
Oxes, × 250.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 591 a) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Un fragment de 3 cm/1 cm/1 cm, blanchâtre sur le vivant et dans l'alcool, de consistance dure ; la surface est fortement hispide, sans pellicule dermique ou réseau. Charpente désordonnée dans la partie centrale, avec spicules de direction générale perpendiculaire à la surface dans la partie externe.

Spicules : — Oxes : 1 750-1 900 µ/13-40 µ ; la plupart ont une épaisseur comprise entre 25 et 30 µ.

Distribution : Aldabra (42 m).

104. — *Prianos aurantiaca* Lévi.
Lévi 1958, p. 33 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 84.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 621) sous un bloc de la dalle corallienne d'Antsetéky, à — 24 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 552) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Remarque :

Ces échantillons sont identiques à ceux déjà signalés de Tuléar, et sont bien caractérisés par l'ectosome détachable, fin et résistant, renforcé par des travées entrecroisées de collagène et parsemé d'aires ostiolifères.

Distribution : Mer Rouge, Tuléar.

105. — *Ciocalypta microstrongylata* n. sp.
(Fig. 53 ; Pl. VIII, fig. h).

Holotype : E 517, D-VVL-50.

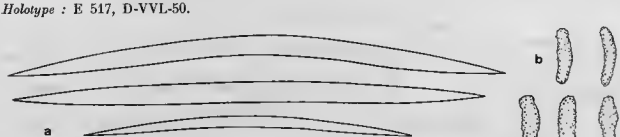


Fig. 53. — *Ciocalypta microstrongylata* n. sp.
a : Oxes, × 250 ; b : Microstrongyles, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : plusieurs exemplaires (Vacelet coll. : n° Tu 121) dans la zone éperons-sillons, entre 10 et 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 517) sur la base ensablée d'un éperon de la zone éperons-sillons, à — 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 517) sur la dalle corallienne, entre 18 et 20 m.

Description :

Plusieurs échantillons d'une éponge en majeure partie enfouie dans le sédiment, d'où ne dépassent que des papilles coniques et fermées à leur extrémité, qui mesurent jusqu'à 5,5 cm de haut pour 0,8 cm de diamètre à la base. La partie basale enfouie dans le sédiment doit atteindre environ 15 cm de diamètre. Couleur sur le vivant et dans l'alcool : blanc pur pour les papilles, blanc sale pour la masse basale. La consistance de la partie basale est ferme, les papilles sont rigides. La surface des papilles est finement veloutée. Pas d'orifices visibles, sauf quelques ostioles sur les papilles.

Source : MNHN, Paris

La charpente de la base est une réticulation irrégulière, mais très dense de forts faisceaux d'oxes ; elle contient des oxes de petite taille, des oxes plus grands, beaucoup de microstrongyles et une grande quantité de sable. Elle est parcourue de canaux dont les plus grands atteignent 1 mm de diamètre.

Les papilles possèdent un axe longitudinal, de 1,7 à 2,2 mm de diamètre, très dense, formé d'oxes longitudinaux ; de part et d'autre de l'axe, les oxes se disposent perpendiculairement en denses faisceaux transversaux, en délimitant quatre canaux longitudinaux de 0,8 à 1,2 mm de diamètre, régulièrement espacés. En surface, les spicules sont encore transversaux et dépassent légèrement de la surface en donnant l'hispidation ; il n'y a pas de squelette dermique tangentiel. A l'intérieur des quatre canaux de la papille, on trouve souvent quelques faisceaux lâches d'oxes transversaux. Ces papilles ne contiennent que des oxes de petite taille et de rares microstrongyles.

Spicules : a. — Oxes 250-550 μ/10-25 μ dans les papilles et 310-750 μ/7,5-28 μ dans la partie basale. Les plus grands présentent souvent une double courbure.

b. — Microstrongyles centrotylotes, un peu raboteux : 10-12 μ, localisés principalement dans la partie basale.

Remarque :

Nous plaçons cette éponge dans le genre *Ciocalypta*, mais elle constitue une espèce très aberrante dans ce genre. L'épaisseur de son ectosome, l'absence de squelette dermique tangentiel et surtout la présence de microstrongyles représentent des caractères très particuliers. Une spiculation un peu comparable, avec des microstrongyles, existe chez des genres comme *Allantophora* et *Trachycladus*, mais qui possèdent aussi des sigmas et dont la charpente est bien différente.

106. — *Prostylyssa fistulosa* n. sp.
(Fig. 54 ; Pl. VII, fig. d).

Holotype : E 588, D-V.V.L-51.

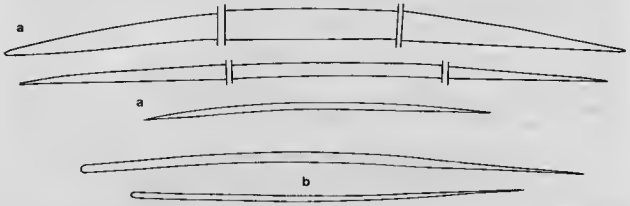


Fig. 54. — *Prostylyssa fistulosa* n. sp.
a : Oxes, × 500 ; b : Styles, × 500.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 588) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 34 m.

Grand Récif, pente externe, 3 exemplaires récoltés en dragage, entre 30 et 50 m ; Vasseur coll. (n° E 35, E 40).

Grand Récif (Corne Nord), 3 exemplaires dans une cavité du platier compact ; Vasseur coll. (n° E 252, E 255).

Grand Récif (Corne Sud), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 399) sous un bloc d'une mare de l'herbier, à — 1 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Plusieurs spécimens d'une éponge à base massive en partie incluse dans le substrat ; des papilles tubulaires, atteignant 5 cm/1 cm, à parois épaisses de 1 mm, sont généralement seules visibles. Chez le spécimen E 35, les papilles se rétrécissent à l'extrémité (certaines sont même fermées) et sont plus sinueuses. La couleur, jaune sur le vivant, est devenue jaune pâle à brunâtre dans l'alcool.

La charpente choanosomique est très désordonnée. La paroi des papilles contient un réseau irrégulier et peu net d'oxes de tailles diverses et de petits styles ; ces derniers sont placés principalement en bouquets ectosomiques peu marqués et jamais abondants. Chez l'échantillon E 588 (holotype), ces petits styles sont presque tous remplacés par de petits oxes.

Spicules : a. — Oxes : 230-800 μ/4-15 μ. Chez quelques individus, certains parmi les plus grands sont des styles ou des strongyles.

b. — Styles ectosomiques : 200-350 μ/4-7 μ.

Remarque :

Cette éponge présente une certaine ressemblance morphologique avec les *Siphonodictyon* décrits par Rützler (1971) des Caraïbes ; mais le squelette est ici halichondrioïde et non de type Haploscléride. Nous la rapprochons de *Prostylyssa foetida* (Dendy), qui est abondante dans la Mangrove de Tuléar (Vacelet et Vasseur, 1965), dont elle diffère par la forme et par l'irrégularité de sa charpente et de son squelette ectosomique. Elle est peut-être à rapprocher aussi de *Amorphinopsis excavans* Carter (1887, p. 77) et surtout de la var. *digitata* de cette espèce (Annandale, 1915 b, p. 469) dont le squelette dermique rappelle celui-ci.

3. — Ordre Haplosclerida

A. — Famille Haliclonidae

107. — *Haliclona tulearensis* n. sp.
(Fig. 55 ; Pl. III, fig. h).

Holotype : E503, D-V.V.L-52.

Fig. 55. — *Haliclona tulearensis* n. sp.
Oxes, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), assez commune (Vasseur coll. : n° E 503 ; stations : 1 (c), 4 (a)) sous des surplombs de la zone éperons-sillons, entre 9 et 10 m.

Grand Récif, assez commune (Vasseur coll. : station n° 16 (b)) sous les surplombs de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 11 m. Très commune (Vasseur coll. : station n° 17 (a)) sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 22 m.

Source : MNHN, Paris

Grand Récif, commune (Vasseur coll. : stations n° 28 et 30) sous les surplombs de la zone éperons-sillons d'Ankarandava, entre 10 et 17 m.

Pente externe, Grand Récif Nord, zone éperons-sillons, 10-15 m : 1 spécimen (Vacelet coll. : n° Tu 136).

Description :

Cette éponge commune est massive lobée, parfois en forme de lame irrégulière, pouvant couvrir des surfaces de 15 cm² environ ; couleur orange sur le vivant, marron dans l'alcool ; consistance ferme, mais friable ; les oscules sont ouverts au sommet des lobes ou de la lame. La charpente choanosomique est un réseau isodictyal à maille à côté unispiculé, sans ligne spiculaire marquée ; la charpente ectosomique est la continuation du réseau choanosomique.

Spicules : — Oxes à pointes assez brusques : 155-175 μ/7,5-10 μ.

108. — *Haliclona madagascarensis* n. sp.
(Fig. 56).

Holotype : E520, D-V.V.L-53.

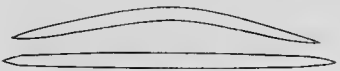


Fig. 56. — *Haliclona madagascarensis* n. sp.
Oxes, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), commune (Vasseur coll. : n° E 520) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 15 m.

Description :

Éponge revêtante, atteignant 2 mm d'épaisseur sur les échantillons récoltés, couvrant de grandes surfaces ; couleur blanche sur le vivant, marron clair dans l'alcool ; consistance assez molle et fragile. La surface, finement hispide, porte des oscules à marges surélevées de 1 à 2 mm de diamètre. La charpente est un réseau isodictyal unispiculé, avec des lignes ascendantes bi- ou trispiculées, parallèles, espacées de 200 μ, dont l'extrémité donne la fine hispidation superficielle ; pas de squelette dermique particulier.

Spicules : — Oxes à pointes généralement acérées : 125-145 μ/5-6 μ.

109. — *Haliclona striata* n. sp.
(Fig. 57 ; Pl. VII, fig. c et e).

Holotype : E 632, D-V.V.L-54.

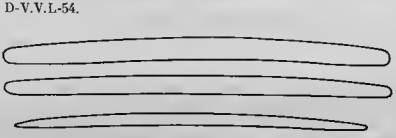


Fig. 57. — *Haliclona striata* n. sp.
Strongyles, × 600.

Source : MNHN, Paris

Localisation :

Grand Récif (Corne Sud), assez commune (Vasseur coll. : n° E 632) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 22 m.

Grand Récif, pente externe Sud, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/97) à — 22 m.

Grand Récif, pente externe Nord, un exemplaire (Vacelet coll. : Tu 185), entre 15 et 20 m.

Description :

Éponge en rameaux rampants de 1 à 3 cm de diamètre, appliqués sous des surplombs et fixés par des points espacés de quelques centimètres. Couleur blanche un peu translucide sur le vivant et dans l'alcool. Consistance très compressible, éponge facilement déchirable. Surface lisse. Oscules de 4 à 11 mm de diamètre, espacés assez régulièrement de 10 à 15 mm le long des rameaux.

La charpente choanosomique se compose de fibres multispiculées, à spongine non débordante, de diamètre très variable ; les plus fines ont 3 à 4 spicules de front et mesurent 25 à 30 μ de diamètre, alors que les plus grandes atteignent 300 μ de diamètre. Ces fibres, de direction générale parallèle au grand axe des rameaux, se divisent souvent par dichotomie ; leurs spicules sont disposés en groupes d'une façon très régulière ; les extrémités des spicules d'un groupe s'imbriquent avec les extrémités des spicules du groupe suivant, en donnant un aspect annelé aux fibres, avec des sortes de nœuds et d'entre-nœuds (fig. e, Pl. VII) ; chez les fibres de plus d'une centaine de microns, on observe un spicule transversal au niveau de chaque nœud. Entre les fibres, les spicules sont répartis suivant une réticulation isodictyale très régulière, à maille triangulaire à côté unispiculé, avec spongine localisée aux nœuds du réseau ; ce réseau est relié aux fibres par un spicule perpendiculaire à la fibre au niveau d'un nœud. En surface, les fibres sont moins nombreuses et plus fines ; dans les 2 mm les plus superficiels, il n'existe que le réseau isodictyal, dont les spicules deviennent tangentiels à la surface dans la dernière maille. Enfin, quelques spicules sont perpendiculaires aux parois des canaux menant aux oscules, dans lesquels ils déterminent une très fine hispidation.

Spicules : — Strongyles assez réguliers : 140-180 μ/7,5 μ ; quelques oxes plus fins, sans doute incomplètement formés.

Remarque :

La disposition générale de la charpente de cette éponge, avec fibres plurispiculées et réseau sodictyal interstitiel, rappelle beaucoup les genres *Calyx*, *Cladocroce* ou *Rhizoniera*. La disposition régulière, verticillée, des spicules à l'intérieur des fibres, est très remarquable et originale ; cependant, Baer (1905, p. 14) a décrit et figuré une *Reniera mollis*, de Zanzibar, dont les spicules ont une disposition un peu analogue et qui a des fibres et un réseau interstitiel ; malgré cette analogie, cette éponge est bien différente : ses fibres ne dépassent pas 20 μ de diamètre, sont dépourvues de spicules transversaux et la spiculation se compose d'oxes de 100 μ/4 μ.

110. — *Adocia fragilis* n. sp.
(Fig. 58).

Holotype : E 601 (17 a), D-V.V.L-55.

Localisation :

Grand Récif, très commune (Vasseur coll. : n° E 601 (station : 17 (a)) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 22 m.

Grand Récif (Région d'Ankarandava) : commune (Vasseur coll. : n° E 601 (station : 30)) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 17 m ; assez commune (Vasseur coll. : n° E 636) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, entre 12 et 14 m.

Description :

Éponges massives, revêtantes, couvrant d'assez grandes surfaces, de couleur grise ou blanchâtre sur le vivant, blanche dans l'alcool, de consistance molle et fragile. Un oscule de 3 à 4 mm de diamètre

Source : MNHN, Paris

s'ouvre au sommet de chaque mamelon. La charpente choanosomique est isodictyale, relativement peu régulière, avec des mailles à côté unispiculé et spongine limitée aux nœuds du réseau. L'ectosome, facilement détachable, est séparé du réseau choanosomique par des lacunes ; il montre un réseau isodictyal régulier.

Spicules : — Oxes à pointes souvent obtuses : 130-155 μ/5-7 μ.

Fig. 58. — *Adocia fragilis* n. sp.

Oxes, × 600.

111. — *Callyspongia confoederata* (Ridley).
(Fig. 59 ; Pl. IV, fig. a).
Tuba confoederata, Ridley 1884, p. 400 ; *Callyspongia confoederata*, Burton 1934, p. 541, etc...

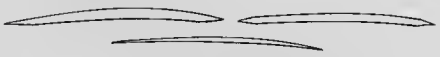


Fig. 59. — *Callyspongia confoederata*.

Oxes, × 400.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 3 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/2, Secteur Nord, entre 32 et 35 m ; n° 69/25, coupe sud, entre 17 et 19 m ; n° 69/27, Ankarandava, à — 22 m.
Platier de Dimadimatsy, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/65).

Description :

Plusieurs échantillons en forme de tubes un peu aplatis, isolés ou groupés par deux sur une base commune, de 60 à 140 mm de haut, atteignant 60 mm de diamètre, de couleur brun clair dans l'alcool. Surface mamelonnée. Grands oscules apicaux plus ou moins elliptiques, de même diamètre que les tubes, bordés par des languettes pointues. Squelette superficiel réticulé, à fibres contenant 2 à 3 spicules axiaux ; squelette choanosomique plus irrégulier, à fibres de 1 à 4 spicules.
Spicules : Oxes courbes : 115-130 μ/7 μ.

Distribution : Indo-pacifique.

112. — *Callyspongia subarmigera* (Ridley).
(Fig. 60 ; Pl. VIII, fig. i).
Cladochalina subarmigera, Ridley 1884, p. 397 ; *Callyspongia subarmigera*, Bergquist 1965, p. 152 ; etc...

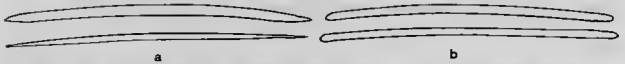


Fig. 60. — *Callyspongia subarmigera*.

Strongyles ou tornotes, × 1 200.

Source : MNHN, Paris

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 19) dans la cavité d'un « buisson » de *Millepora*, entre 2 et 3 m.

Description :

Rameaux plus ou moins aplatis et anastomosés, rampants sur le substrat, de diamètre très variable (2 à 10 mm), pourvus de prolongements coniques de 1 mm de diamètre sur 4 à 5 mm de long, peu nombreux. Consistance élastique. Oscules de 2 à 3 mm de diamètre, non surélevés, généralement situés au niveau d'élargissements des rameaux. Couleur verdâtre sur le vivant, blanc jaunâtre dans l'alcool. Charpente : fibres primaires plurispiculées, à spongine peu débordante (10 μ au maximum), atteignant 50 à 60 μ de diamètre ; fibres secondaires plus fines, également plurispiculées ; réseau superficiel tangentiel de fibres primaires, secondaires et tertiaires, ces dernières mono- ou bispiculées.

Spicules : — Strongyles ou tornotes, légèrement courbés : 65-75 μ/1,2-2,5 μ.

Remarque :

Cette espèce se distingue nettement de la suivante, *C. reticutis*, par sa forme, ses ouvertures et ses fibres à spongine moins débordante.

Distribution : Indo-pacifique.

113. — *Callyspongia reticutis* (Dendy) var. *salomonensis*.
(Fig. 61 ; Pl. VIII, fig. a et b).
Ceraochalina reticutis, Dendy 1905, p. 153 ; *Ceraochalina reticutis* var. *salomonensis*, Dendy 1921, p. 43.

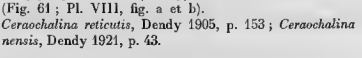


Fig. 61. — *Callyspongia reticutis* var. *salomonensis*
Strongyles, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : nº Tu 174) dans la zone éperons-sillons, entre 5 et 10 m.

Description :

Branches rampantes sur le substrat, de 10 cm sur 0,5 à 1 cm de diamètre, de couleur grise un peu teintée de mauve sur le vivant, jaunâtre dans l'alcool, de consistance ferme, mais élastique. Les oscules de 2 mm de diamètre sont nombreux et situés au sommet de petites cheminées de 2 à 4 mm de haut. La surface est lisse. La charpente se compose de fibres primaires multispiculées, à spongine débordant d'environ 30 μ, de 120 μ de diamètre moyen, de fibres secondaires analogues mais de 75 μ de diamètre. Le réseau dermique tangentiel, très net, est formé de fibres primaires radiant à partir des pointes des fibres primaires internes, de fibres secondaires analogues à celles de l'intérieur et de fibres tertiaires unispiculées de 10 à 20 μ de diamètre.

Spicules : — Strongyles droits, très fins : 70-75 μ/2-2,5 μ.

Distribution : Océan Indien (Salomon).

114. — *Gelliodes flagellifer* (Ridley et Dendy).
(Fig. 62).
Gellius flagellifer, Ridley et Dendy 1886, p. 333 ; *Haliclona flagellifer*, Burton 1959, p. 218 ; etc...

Source : MNHN, Paris

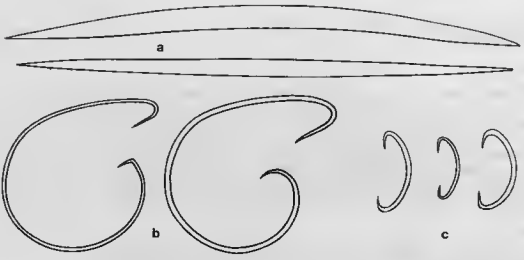


Fig. 62. — *Gelliodes flagellifer*.
a : Oxes, × 500 ; b : Sigmas flabellés, × 500 ; c : Sigmas normaux, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 650) sur la dalle corallienne, à — 37 m.

Description :

Un petit rameau rampant sur le substrat, de 8 cm de long sur 1 cm de diamètre maximum, incorporant beaucoup de corps étrangers, de couleur beige dans l'alcool. Quelques orifices de 100 à 200 μ sont percés dans un ectosome mal conservé. Le choanosome contient un réseau régulier de fibres primaires de 50 μ de diamètre, contenant 1 à 3 spicules axiaux. Le réseau secondaire se compose de fibres fines unispiculées et d'un réseau isodictyal d'oxes liés par de la spongine aux nœuds d'un réseau. En surface, réticulation tangentielle d'oxes en mailles isodictyales et de fibres unispiculées.

Spicules : a. — Oxes : 250-300 μ/7,5-10 μ.
b. — Sigmas flabellés : 100-120 μ/1,2-2 μ.
c. — Sigmas normaux : 30-40 μ/1,2-2 μ.

Remarque :

Cet échantillon diffère assez des spécimens des mers froides par les dimensions des spicules, l'incorporation de corps étrangers et par l'abondance de la spongine. Mais les diverses signalisations de cette espèce à large répartition font état de variations importantes de ces caractères. S'il apparaissait nécessaire de distinguer spécifiquement les formes indo-pacifiques de ce *Gelliodes*, c'est de *G. hamata* Thiele (1903, p. 942), de Ternate, qu'il faudrait rapprocher cet échantillon.

Distribution : Cosmopolite.

115. — *Toxochalina robusta* Ridley, ssp. *dendyi* Burton.
(Fig. 63 ; Pl. IV, fig. b).
Ridley 1884, p. 403 ; Dendy 1905, p. 139 ; *Toxochalina dendyi*, Burton 1931, p. 340.

Localisation :

Grand Récif Nord, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 662) sur la dalle corallienne, entre 25 et 30 m.

Source : MNHN, Paris

Grand Récif, pente externe Sud, 2 exemplaires (Pichon coll. : n° 69/24 et 69/70), entre 17 et 19 m.

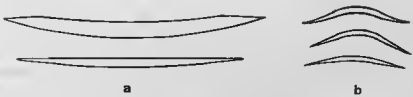


Fig. 63. — *Toxochalina robusta* ssp. *dendyi*.
a : Oxes, × 600 ; b : Toxes, × 600.

Description :

Éponges tubulaires de 15 à 20 mm de diamètre et de 60 à 90 mm de long, ou en lame de 150 à 190 mm de long, 50 à 80 mm de haut et 20 à 30 mm d'épaisseur, de couleur ocre dans l'alcool, de consistance cartilagineuse. Surface à conules de 5 mm de haut. Oscules situés tous du même côté sur le tube ou en haut des lames, de 7 à 25 mm de diamètre, à marge proéminente. Squelette régulièrement réticulé, à fibres primaires de 50 μ de diamètre, contenant 2 à 3 spicules axiaux ; fibres secondaires de 30 μ de diamètre, unispiculées ; réseau superficiel de fibres unispiculées de 10 μ de diamètre.

Spicules : a. — Oxes : 80-95 μ/3-4 μ.
b. — Toxes : 35-45 μ.

Remarque :

L'échantillon E 662 est réduit au squelette, et les toxes ont disparu. Le squelette superficiel de cette éponge est identique à celui de *T. dendyi*, que nous préférons considérer comme une sous-espèce de *T. robusta*.

Distribution : Indo-pacifique, Natal pour la ssp. *dendyi*.

116. — *Toxadocia microxea* n. sp.
(Fig. 64).

Holotype : E 608, D-V.V.L-56.

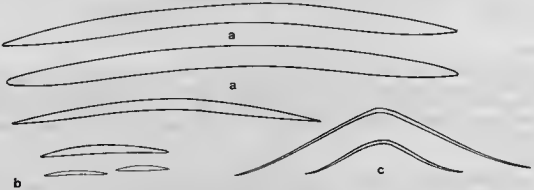


Fig. 64. — *Toxadocia microxea* n. sp.
a : Oxes, × 500 ; b : Microxes, × 500 ; c : Toxes, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 608) sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 22 m.

Grand Récif, pente externe d'Antseteky, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/11), à — 22 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Deux éponges dressées, lobée ou lamellaire, mesurant 5 cm de haut/3 cm/2 cm et 4,5 cm/4,5 cm/1,5 cm. Couleur sur le vivant blanc sale, avec les extrémités des lobes un peu rosées, jaunâtre dans l'alcool. Consistance très ferme, non compressible. Surface lisse. Quelques petits oscules sont situés au sommet des lobes. L'holotype E 608 porte plusieurs épizoaires (des Bryozoaires et *Sycon elegans*). La charpente est une réticulation isodictyale à mailles à côté unispiculé, peu régulière et assez dense, avec quelques lignes plurispiculées ascendantes. L'ectosome comporte une réticulation irrégulière ou un feutrage d'oxes tangentiels, qui sont hérissés par des bouquets de microxes perpendiculaires à la surface.

Spicules : a. — Oxes : 75-260 μ/5-10 μ.
b. — Microxes, en bouquets ectosomiques et interstitiels dans l'ensemble de la charpente : 20-40 μ.
c. — Toxes : 35-65 μ.

Remarque :

Cette éponge, caractérisée par ses microxes en bouquets superficiels de disposition analogue à celle des microxes de *Strongylophora durissima* Dendy, ou à celle de certains des oxes de *Toxochalina ridleyi* Burton (1931, p. 341), est placée avec doute dans le genre *Toxadocia*.

B. — Famille Renieridae

117. — *Reniera polypoides* n. sp.
(Fig. 65 ; Pl. VII, fig. g et h).

Holotype : 69-68, D-V.V.L-57.

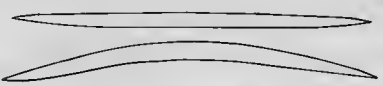


Fig. 65. — *Reniera polypoides* n. sp.
Oxes, × 500.

Localisation :

Grand Récif, pente externe, 6 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/1, Coupe sud, à — 22 m ; n° 69/50, 69/53 et 69/88, Coupe Nord, entre 26 et 40 m ; n° 69/68 et 69/69, Secteur Grande Crique, à — 35 m.

Grand Récif (Corne Nord), 5 exemplaires (Clichés : Harmelin, Vasseur (n° 774, 782, 784)) sur la dalle corallienne, entre 25 et 40 m : ces photos d'une éponge rouge dressée correspondent probablement à cette espèce.

Description :

Nombreux échantillons d'une éponge dressée, généralement lamellaire vers la base et digitée dans la partie supérieure, plus haute que large, atteignant 27 cm de haut et 6 à 10 mm d'épaisseur ; 69-69 est entièrement digitée ; couleur ocre jaune ou ocre brun dans l'alcool, rouge (?) sur le vivant. La surface veloutée est légèrement bosselée. Oscules nombreux, de 1 à 2 mm de diamètre, répartis sur les deux faces ou plus nombreux sur l'une d'entre elles selon les exemplaires. Consistance ferme. Squelette plumoréticulé avec beaucoup de spongine et colonnes axiales anastomosées ; squelette superficiel non individualisé.

Spicules : — Oxes forts : 190-200 μ/9-10 μ.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

Cette espèce commune sur la pente externe ressemble par sa forme à *Haliclona multiformis* (Lendenfeld) et à ses variétés ; mais cette dernière a des spicules beaucoup plus petits (40 à 50 μ).

118. — *Reniera viridenigra* n. sp.
Holotype : E 139, D-V.V.L-58.

Localisation :

Tuléar (Année 1961/62) : un exemplaire (Vasseur coll. : station nº DVI (a2)) sur un débris de *Millepora* de la pente interne de la Grande Vasque, entre 2 et 3 m.

Tuléar (Année 1963/64) : 2 exemplaires (Vasseur coll. : nº E 139, E 285) récoltés dans un « buisson » de *Millepora* dans la Grande Vasque, à — 1,5 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 315) sous un bloc de la levée détritique (Corne Nord du Grand Récif) ; un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 483 b) dans la cavité d'un massif corallien du lagon d'Ifaty, à — 2 m.

Tuléar (Année 1971) : 4 exemplaires (Vasseur coll. : nº E 701, E 786 bis) dans les anfractuosités d'un « buisson » de *Millepora* de la Grande Vasque, entre 2 et 3 m.

Description :

Cette éponge commune a déjà été décrite de Tuléar sous l'appellation erronée de *Petrosia testudinaria* (Vacelet et Vasseur 1965, p. 111 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 109). Il s'agit en fait d'une espèce différente de *P. testudinaria*, qui est plus à sa place dans le genre *Reniera*. Elle est de forme massive irrégulière, de couleur brun sombre à reflets verdâtres irisés sur le vivant, noire dans l'alcool, de consistance ferme et friable. La charpente du choanosome est faite d'un réseau irrégulier de fibres pauci-spiculées, à spongine légèrement débordante. L'ectosome montre plusieurs couches d'un réseau tangentiel irrégulier, chaque couche étant reliée à la suivante par des spicules en réseau isodictyal à spongine limitée aux nœuds du réseau.

Spicules : — Strongyles, parfois oxes à pointes très émoussées : 230-280 μ/6-11 μ.

Remarque :

On peut rapprocher cette éponge de la *Petrosia* sp. que Topsent (1897, p. 476) a décrite d'Amboine et qui a une seule catégorie de strongyles et une couleur vert-noir en surface, mais dont la charpente n'est pas décrite.

119. — *Pellina* sp. 1.
(Fig. 66).

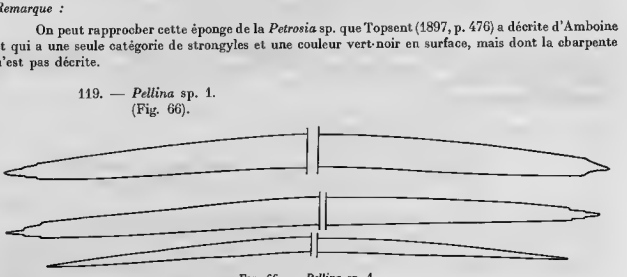


Fig. 66. — *Pellina* sp. 1.
Oxes, × 500.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 231) dans une cavité du platier récifal compact, à — 0,5 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 550) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Éponge revêtante, en plaque épaisse, recouverte de nombreux épizoaires, de couleur orange sur le vivant. La charpente est formée de grands oxes en réseau peu régulier, à mailles à côtés unispiculés ; la spongine est limitée aux nœuds du réseau chez un individu (E 550), plus développée et enrobante chez l'autre. Le squelette superficiel est une cuticule renforcée par un réseau tangentiel peu serré.

Spicules : — Oxes de grande taille, souvent à pointes présentant des rétrécissements successifs : 350-500 μ/12-20 μ.

120. — *Petrosia testudinaria* (Lamarck).
(Pl. X, fig. a, b et c).
Cf. Burton, 1959, p. 221. Non *Petrosia testudinaria*, Vacelet et Vasseur 1965, p. 111 et Vacelet et Vasseur, 1971, p. 109.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 3 exemplaires (Pichon coll. : n° E 823 bis) récoltés par dragage, entre 40 et 50 m.

Côte Est de Madagascar (Cap Masoala), 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 653) récoltés à proximité de l'île de Nosy Behentona, à — 10 m.

Grand Récif (Corne Nord), 20 exemplaires (clichés : Harmelin, Pichon, Vasseur n° 781, 783)) sur la dalle corallienne, entre 21 et 40 m.

Description :

Plusieurs échantillons cratériformes, d'aspect caractéristique ; le plus grand qui ait été récolté mesure 75 cm de long, 35 cm de large et 50 cm de haut, mais des exemplaires de taille supérieure ont été observés et photographiés en abondance sur la dalle corallienne. La spiculation est assez variable suivant les spécimens ; elle est tantôt à prédominance d'oxes, tantôt à prédominance de strongyles ; les dimensions des spicules varient de 175-400 μ/7-25 μ.

Remarque :

Ainsi que nous l'avons signalé plus haut, les signalisations antérieures de Tuléar de Vacelet et Vasseur étaient erronées et concernaient une *Reniera* à strongyles d'aspect et de localisation différentes (cf. *Reniera viridenigra* n. sp.).

Distribution : Indo-pacifique.

121. — *Petrosia* cf. *seriata* (Hentschel).
(Fig. 67).
Petrosia similis Ridley et Dendy, var. *seriata*, Hentschel 1912, p. 407 ; *Petrosia seriata*, Lévi 1961 b, p. 140 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 109.

Fig. 67. — *Petrosia* cf. *seriata*.
Oxes, × 500.

Source : MNHN, Paris

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), assez commune (Vasseur coll. : n° E 354, E 373) sous les surplombs de la zone éperons-sillons (au niveau de la plateforme supérieure des éperons), entre 2 et 4 m.

Description :

Éponge massive, de forme générale arrondie ; les échantillons récoltés mesurent 6 cm de diamètre maximum. La couleur est violette sur le vivant, blanc jaunâtre dans l'alcool. Consistance dure et friable. Ouvertures de 2 à 6 mm de diamètre, correspondant à une dépression en cratère dans laquelle s'ouvrent de nombreux petits canaux exhalants. Ostioles de 20 à 50 μ. La charpente choanosomique est une réticulation de fibres plurispiculées et de tractus spiculeux, à spongine peu abondante, mesurant 100 à 125 μ de diamètre maximum ; nombreux spicules libres ; cette structure est relativement peu dense. Réseau superficiel de fibres de 1 à 5-6 spicules, peu régulier.

Spicules : — Oxes à pointes longues et acérées : 180-325 μ/7,5-15 μ. Quelques styles rares.

Remarque :

Il existe à Tuléar deux *Petrosia* proches de *P. seriata*, qui représentent peut-être deux espèces différentes : l'une commune sur le platier, a été signalée par Vacelet et Vasseur (1971, p. 109) sous le nom de *P. seriata* ; l'autre est cette forme des surplombs des éperons, qui pourrait elle aussi correspondre à la description d'Hentschel. Elles semblent se distinguer principalement par leur couleur dans l'alcool (blanche ici, brun rougeâtre chez les spécimens de platier) et par les spicules plus grands, plus épais et à pointes plus acérées ici que chez les spécimens du platier. Les échantillons récoltés sont trop peu nombreux pour que cette différence soit sûre et d'autre part, s'il existait réellement deux espèces, il serait difficile de préciser à laquelle s'applique le mieux la description d'Hentschel ; seule la profondeur de récolte du type (15-18 m) pourrait indiquer qu'il s'agit plutôt de la forme des surplombs et non du platier.

Distribution : Iles Aru, Viet-Nam, Tuléar.

122. — *Petrosia spheroida* (?) Tanita.
(Fig. 68 ; Pl. X, fig. a, c et d).
Tanita 1967, p. 115.

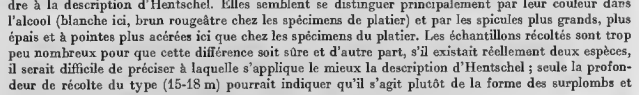


Fig. 68. — *Petrosia spheroida* (?).
a : Strongyles, × 500 ; b : Microxes, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 526 (station 7 d)) sur une paroi verticale dans la zone éperons-sillons à — 15 m ; un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 133) dans la zone éperons-sillons, entre 10 et 15 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 526 (station : 11 a)) sur la dalle corallienne, entre 18 et 25 m ; un exemplaire (Pichon coll. : n° E 526 bis) sur la dalle corallienne, vers — 25 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 597) sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 11 m.

Sud Grande Passe d'Ifaty, assez commune (Vasseur coll. : n° E 526 (station 19 bis)) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, entre 5 et 6 m.

Grand Récif (Corne Nord), 9 exemplaires (clichés : Harmelin, Pichon, Vasseur (n° 777, 785), Vivien) sur la dalle corallienne, entre 25 et 36 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Éponge massive, hémisphérique ou un peu comprimée latéralement, pouvant atteindre 15 cm de diamètre, de couleur violette, brunâtre ou blanchâtre sur le vivant suivant l'exposition à la lumière, brun clair à jaunâtre dans l'alcool. Consistance très dure, friable. Une à trois grandes ouvertures se trouvent à la partie supérieure de l'éponge ; ces ouvertures sont soit circulaires, soit, chez les spécimens comprimés, ovales et alignées suivant le grand axe de l'animal ; elles atteignent 4 cm/2 cm. La surface porte des dépressions irrégulières de 3 à 5 mm de diamètre, au fond desquelles s'ouvre un orifice de 0,5 à 1 mm de diamètre, probablement inhalant. La charpente est un réseau irrégulier de fibres de 50 à 100 μ de diamètre, dont les spicules sont liés par une spongine peu abondante, à mailles d'environ 500 μ ; beaucoup de spicules, microsclères et mégasclères, épars. L'ectosome, non détachable, est renforcé par une réticulation de fibres de 3 à 5 mégasclères, à mailles quadrangulaires ou triangulaires peu régulières ; les microsclères sont dispersés dans ce réseau superficiel, et dessinent par endroits un réseau secondaire peu net. De nombreux Cirripèdes commensaux sont présents dans les tissus superficiels.

Spicules : a. — Strongyles et microstrongyles liés par de nombreux intermédiaires : 35-275 μ/5-12 μ, atteignant 310 μ/17 μ chez un des exemplaires.

b. — Microxes, peu abondants : 40-100 μ/1,25-2,5 μ. Il est possible que ces microxes soient en réalité des microstrongyles en formation, car ils ont la même forme.

Remarque :

Nous plaçons cette espèce dans le genre *Petrosia* et non dans *Strongylophora* Dendy (1905) en raison de l'absence de véritables microxes. Ici, les microxes apparaissent plutôt comme des stades juvéniles des microstrongyles et, surtout, ces petits spicules, reliés aux mégascères par de nombreux intermédiaires, n'ont pas la localisation particulière de ceux de *Strongylophora durissima*. Dans le genre *Petrosia*, on peut rapprocher cette espèce de *Petrosia truncata* Ridley et Dendy, var. *aruensis* Hentschel (1912), dont les petits strongyles ne descendent pas en dessous de 64 μ/9 μ. Toutefois, l'espèce la plus proche semble être *Petrosia spheroida* Tanita (1967, p. 115), connue par un seul exemplaire récolté en eaux superficielles dans la Mer du Japon ; la seule différence porte sur l'absence d'intermédiaires entre petits et grands strongyles chez *P. spheroida* ; aussi proposons-nous cette identification, malgré l'éloignement géographique ; une meilleure connaissance de l'espèce japonaise permettra peut-être de distinguer deux espèces, mais cela n'apparaît pas justifié pour l'instant.

Distribution : Japon.

123. — *Petrosia densissima* Dendy.
(Fig. 69).
Dendy 1905, p. 145.

Fig. 69. — *Petrosia densissima.*
Oxes, × 500.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Pichon coll. : n° E 724) sous le surplomb d'un petit « tombant » de 3 m de haut, marquant la fin de la dalle corallienne, vers — 55 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Deux fragments subcylindriques de 6,5 et 8 cm sur 1 à 2 cm de diamètre. Couleur entièrement brun foncé dans l'alcool. Consistance très dure. Oscules de 2 à 3 mm de diamètre, peu nombreux. La charpente choanosomique est une réticulation très dense de fibres plurispiculées, à spongine peu abondante, atteignant souvent 300 μ de diamètre et même parfois 500 μ ; les mailles du réseau ont des dimensions du même ordre de grandeur que les fibres. Réseau superficiel tangentiel peu régulier.

Spicules : — Oxes à pointes bien effilées : 65-260 μ/6-17,5 μ.

Remarque :

Cette éponge ressemble assez aux échantillons que nous identifions à *P. imperforata* (cf. espèce suivante) ; elle s'en distingue par la forme externe et par les extrémités acérées des oxes.

Distribution : Ceylan.

124. — *Petrosia imperforata* Thiele.
(Fig. 70 ; Pl. VIII, fig. d).
Thiele 1898, p. 20.

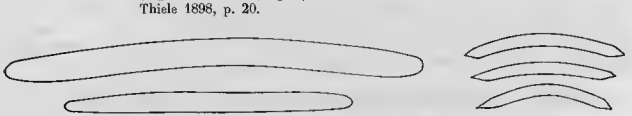


Fig. 70. — *Petrosia imperforata.*
Oxes ou Strongyles, × 500.

Localisation :

Grand Récif, commune (Vasseur coll. : n° E 603 (station : 17 b)) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne d'Antseteky, à — 22 m.

Grand Récif (Corne Sud), commune (Vasseur coll. : n° E 603 station : 27)) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 22 m.

Grand Récif (région d'Ankarandava) : très commune (Vasseur coll. : n° E 603 (station 29 a) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, entre 12 et 14 m ; assez commune (Vasseur coll. : n° E 603 (station : 30)) sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 17 m.

Grand Récif, pente externe, 2 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69-31, Ankaraudava, à — 22 m ; n° 69-39, Ankarandava, à — 12 m.

Description :

Éponge en lame épaisse, atteignant environ 50 cm de plus grande dimension, de 2 cm d'épaisseur à l'extrémité et d'une dizaine de cm d'épaisseur à la base chez les grands échantillons. Couleur ocre sur le vivant et dans l'alcool. Consistance très dure, difficilement cassable. Les deux faces de la lame sont identiques et portent des oscules peu nombreux de 1 à 2 mm de diamètre. La charpente est un dense réseau de grosses fibres (350-400 μ) plurispiculées, à spongine peu abondante et non débordante. Le réseau superficiel est composé surtout de petits spicules en réseau peu régulier, situé au dessus d'une couche plus profonde de grands spicules en réseau plurispiculé.

Spicules : — Oxes, dont les plus grands, à pointes très émoussées, passent à l'état de strongyles ; les plus petits ont des pointes très brusquement acérées : 65-275 μ/6-16 μ, un peu plus courts et épais chez l'un des individus (60-220 μ/7,5-17,5 μ).

Source : MNHN, Paris

Remarque :

Cette éponge, commune à Tuléar, ressemble beaucoup à *P. imperforata* par sa spiculation et par sa forme lamellaire ; les oxes de *P. imperforata* atteignaient 260 µ/20 µ et les plus petits mesurent 80 µ/7 µ d'après le dessin de Thiele. Cependant la face convexe du type était osculifère et ridée, alors qu'ici, les deux faces sont identiques.

Distribution : Célèbes.

125. — *Rhizochalina incrustata* (Dendy).
(Pl. IX, fig. a).
Phloedictyon incrustatum, Dendy 1921, p. 49 ; *Oceanapia incrustata*, Burton 1959, p. 223 ; *Rhizochalina incrustatum*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 110.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : 3 exemplaires (Vasseur coll. : nº E 535) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 548) sur la dalle corallienne, entre 25 et 31 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : E 578) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 26 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 584) sur un bloc de la dalle corallienne, à — 34 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 648) sur la dalle corallienne, à — 37 m ; un exemplaire (Vacelet coll. : nº TU 197) dans la zone éperons-sillons, entre 20 et 15 m.

Grand Récif (Corne Sud), un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 630) sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 18 m.

Grand Récif (région d'Ankarandava), assez commune (Vasseur coll. : nº 611 b (station : 30)) sous les surplombs d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 17 m.

Sud Grande Passe d'Ifaty, très commune (Vasseur coll. : nº 611 b (station : 19 bis)) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, entre 5 et 6 m.

Grand Récif, pente externe, 4 exemplaires (Pichon coll.) : nº 69-22, Coupe Sud, entre 17 et 19 m ; nº 69-37, Ankarandava, à — 12 m ; nº 69-82 et 69-86, Secteur Nord, à — 34 m.

Distribution : Egmont Reef, Mer Rouge, Tuléar.

126. — *Rhizochalina fistulosa* (Bowerbank).
(Fig. 71 ; Pl. IX, fig. b).
Desmacidon fistulosa, Bowerbank 1873, p. 19 ; *Phloedictyon fistulosum*, Dendy 1905, p. 165 ; etc...

Fig. 71. — *Rhizochalina fistulosa*.
Oxes, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 561) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m ; 3 exemplaires (Vasseur coll. : nº E 381 a, E 381 b) dans l'anfractuosité d'un massif de *Millepora*, à — 2 m.

Grand Récif (Corne Sud), un exemplaire (Vasseur coll. : nº 629 b) sous le surplomb d'un massif de *Porites* de la dalle corallienne, à — 18 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Échantillons massifs, arrondis, de 2 à 4 cm de diamètre, pourvus chacun de deux papilles, de couleur jaune ou beige sur le vivant, jaunâtre dans l'alcool. La consistance est élastique. Surface parcheminée ; les papilles sont ouvertes à l'extrémité ; il n'y a pas de trace de surface inhalante particulière, mais nos spécimens sont en assez mauvais état. La charpente choanosomique est une réticulation régulière de fibres multispiculées d'environ 80 μ de diamètre. Le squelette ectosomique, détachable, se compose d'une couche de spongine continue, dans laquelle sont disposés des oxes en position tangentielle, en une ou deux couches serrées, mais dont les spicules ne sont pas jointifs.

Spicules : — Oxes : 205-220 μ/6,5-8 μ, à pointes brusques et acérées.

Remarque :

R. fistulosa est certainement très proche de *R. incrustata*, dont elle diffère surtout par l'absence de corps étrangers.

Distribution : Indo-pacifique, Atlantique N. E.

127. — *Rhizochalina cribrirhina* Vacelet et Vasseur.
Vacelet et Vasseur 1971, p. 109.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 5 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 504) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, entre 7 et 10 m.

Grand Récif, pente externe Nord, un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 125) dans la zone éperons-sillons, à — 12,5 m.

Remarque :

Ces échantillons de la pente externe sont de forme moins régulière que ceux décrits des tunnels, et ils possèdent parfois une ou deux papilles à canal unique en plus de la papille inhalo-exhalante caractéristique.

Distribution : Tuléar.

128. — *Rhizochalina polysiphonia* (Dendy).
(Fig. 72 ; Pl. VIII, fig. g).
Phloeodictyon polysiphonia, Dendy 1921, p. 50.

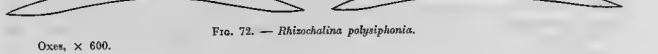


FIG. 72. — *Rhizochalina polysiphonia.*
Oxes, × 600.

Localisation :

Nord Grande Passe d'Ifaty, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 615) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Grand Récif (Corne Sud), 4 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 622) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Description :

L'individu d'Ifaty (E 615) se compose de 2 grandes papilles hrisées à la hase, hautes de 9 cm sur 0,5 à 1 cm de diamètre, à paroi de 1 à 2 mm d'épaisseur, l'une fermée à l'extrémité, l'autre ouverte. Les quatre individus du Grand Récif sont arrondis, de 1 à 2 cm de diamètre et portent 1 ou 2 courtes papilles. Couleur hlanchâtre sur le vivant et dans l'alcool. Consistance ferme et cassante. La charpente

Source : MNHN, Paris

est formée de fortes fibres plurispiculées, atteignant 350 à 400 μ. L'ectosome, à surface à aspect parchemin, est séparé par de petites lacunes des fibres du choanosome ; il est composé d'une couche de spongine de 35 à 40 μ d'épaisseur, qui contient plusieurs couches entrecroisées d'oxes jointifs. Le choanosome contient de grosses cellules sphéruleuses arrondies de 25 μ et d'autres allongées de 50 μ de long, contenant des sphérules marrons de 1,2 μ.

Spicules : — Oxes souvent à double courbure peu marquée : 100-140 μ/4-7 μ.

Distribution : Océan Indien (Archipel des Chagos).

129. — *Rhizochalina minuta* n. sp.
(Fig. 73 ; Pl. VIII, fig. c).

Holotype : E 505, D-V.V.L-59.

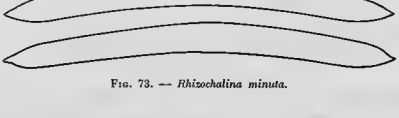


Fig. 73. — *Rhizochalina minuta.*
Oxes, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 2 exemplaires dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 9 m ; Vasseur coll. : nº E 505.

Grand Récif, 20 exemplaires dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 12 m ; Vasseur coll. : station nº 19 (7).

Grand Récif, 3 exemplaires (Vasseur coll. : station nº 16 (c)) dans une cavité semi-obscure, sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Description :

Petits tubes de 8 mm de long sur 1 à 2 mm de diamètre, à paroi de 0,1 à 0,3 mm d'épaisseur, ouverts à l'extrémité. Couleur blanche sur le vivant et dans l'alcool. Consistance rigide, mais fragile. Ces tubes sont fixés sur le substrat directement et malgré un examen attentif, nous n'avons pas réussi à distinguer de partie basale incluse dans le substrat et dont ces tubes devraient normalement être les papilles. La charpente se compose d'un réseau plurispiculé peu régulier, sans fibres nettement individualisées ; à la surface, l'ectosome est formé d'un revêtement continu de spicules en 1 ou 2 couches entrecroisées, plus dense à la base du tube. Les parois du tube sont dépourvues de chambres choanocytaires.

Spicules : — Oxes à pointes brèves : 155-160 μ/10-11 μ.

Remarque :

Les échantillons d'Antseteky se distinguent du type et de l'autre échantillon de la Corne Nord du Grand Récif par un squelette superficiel moins dense et par des spicules plus petits (100-115 μ/10-12,5 μ), qui sont le plus souvent des strongyles. Il doit probablement s'agir de simples variations, car un spécimen provenant de l'Ile Europa (Canal de Mozambique), d'une localisation écologique analogue ((Vasseur coll. : nº E 110) dans un tunnel récifal du récif Nord de l'Anse Gabriel, à — 5 m), présente des caractères intermédiaires ; il possède en effet un revêtement continu de spicules en surface et ses spicules sont un mélange de strongyles et d'oxes à pointes brèves de 125-135 μ/10 μ.

L'absence de masse basale, comme chez *Paracornulum minimum* n. sp. et chez nos exemplaires d'*Oceanapia amboinensis*, est assez surprenante. La disposition des spicules qui conduit à placer cette éponge dans le genre *Rhizochalina*, apparaît bien différente de celle décrite chez les *Siphonodictyon* Bergquist.

Source : MNHN, Paris

130. — *Rhizochalina mucronata* n. sp.
(Fig. 74 ; Pl. 1X, fig. c et d).

Holotype : E 652, D-V.V.L-60.

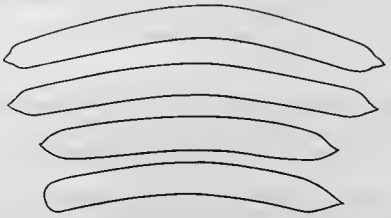


FIG. 74. — *Rhizochalina mucronata* n. sp.
Oxes, styles ou strongyles, × 600.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 2 exemplaires (Vasseur coll. : nº E 523) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 15 m.

Nord Grande Passe d'Ifaty, un exemplaire (Vasseur coll. nº E 616) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Grand Récif (Région d'Ankarandava) : un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 639) sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 17 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : nº E 652) dans une cavité de la dalle corallienne, à — 26 m.

Grand Récif, pente externe Sud, un exemplaire (Pichon coll. : nº 69/87), à — 14 m.

Description :

Cinq exemplaires d'une éponge caverneuse, massive, prolongée par un tube exhalant atteignant 1 cm de diamètre et terminé par un oscule ; une ou parfois plusieurs zones inhalantes sont situées sur des mamelons bien développés ; couleur blanche uniforme sur le vivant ; dans l'alcool, les zones inhalantes sont blanc pur, alors que le reste du corps est blanc jaunâtre et est recouvert par de nombreux épizoaires. La consistance est très dure. Les zones inhalantes, généralement adjacentes au tube oculifère, portent des ostioles qui débouchent dans un système de canaux inhalants qui se réunissent dans un grand canal unique ; ce canal inhalant et le canal exhalant gagnent côte à côte la base de l'éponge où se trouve le choanosome. La surface des zones inhalantes montre un réseau de fibres de 4 à 10 spicules tangentiels, liés par de la spongine non débordante ; les mailles de ce réseau ont 225 à 300 µ de diamètre. Les zones non inhalantes sont recouvertes par des couches continues et entrecroisées de spicules tangentiels étroitement imbriqués les uns contre les autres et enrobés par de la spongine ; ces couches de spicules atteignent une épaisseur de 600 µ et forment une écorce très dure. Sous la zone ectosomique se trouve une réticulation de fortes fibres.

Spicules : — Oxes mucronés, épais, souvent styles ou strongyles : 135-160 µ/12-15 µ.

Remarque :

Cette *Rhizochalina* ressemble assez à l'espèce décrite de Tuléar par Vacelet et Vasseur (1971, p. 111) sous le nom d'*Inflatella dura*, qui est probablement une *Rhizochalina* ; elle s'en distingue par sa forme externe et surtout par ses spicules, qui ne sont pas mucronés et atteignent 20 µ de diamètre chez *Rhizochalina dura*. La distinction de ces deux espèces est peut-être provisoire.

Source : MNHN, Paris

131. — *Rhizochalina* sp. 1.
(Fig. 75).

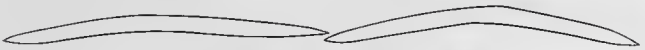


Fig. 75. — *Rhizochalina* sp. 1.
Oxes, × 500.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 4 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 553) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Grand Récif, 4 exemplaires (Vasseur coll. : stations 16 (C 17) et 16 (C 18)) dans les anfractuosités semi-obscures d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Description :

Chaque spécimen (E 553) consiste en une fistule close à l'extrémité ; la plus grande mesure 15 mm de long et 5 mm de diamètre, avec des parois de 0,5 mm ; ces fistules sont fixées directement sur le substrat, sans masse basale visible, même en cassant le substrat. Couleur blanche dans l'alcool et sur le vivant. Il n'y a pas d'oscules visibles ; à l'extrémité des papilles, la membrane superficielle est percée de quelques orifices de 80 à 120 μ de diamètre. La paroi est renforcée d'un réseau de fibres multispiculées de 50 à 100 μ de diamètre ; pas de fibres longitudinales. La surface possède une couche de spongine continue, sauf aux extrémités, contenant des oxes tangentiels dispersés, non jointifs. Les tissus contiennent des cellules sphéruleuses de 25 μ.

Spicules : — Oxes : 130-150 μ/5-6 μ.

Remarque :

Ces échantillons représentent peut-être une variation de *R. minuta* n. sp., malgré leurs oxes beaucoup plus fins et non mucronés. Les quatre exemplaires 16 C 18 et 16 C 17 se distinguent des précédents par des oxes un peu plus petits et plus épais (100-110 μ/7,5 μ) et par l'absence de pellicule ectosomique en haut des papilles ; leurs cellules sphéruleuses sont identiques. Ici encore l'absence apparente de choanosome rend l'interprétation de ces petits échantillons incertaine.

132. — *Gellius centrangulatus* I. Sollas.
(Fig. 76).
I. Sollas 1902, p. 212, Hentschel 1912, p. 391.

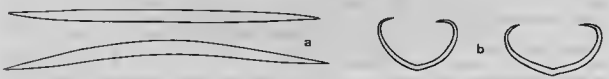


Fig. 76. — *Gellius centrangulatus*.
a : Oxes, × 500 ; b : Sigmas, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 586) sur un bloc de la dalle corallienne, à — 34 m.

Description :

Éponge en rameaux rampants de 4 à 5 mm de diamètre, de couleur beige sur le vivant, jaunâtre dans l'alcool, de consistance ferme et élastique, à surface lisse. Les oscules, de 1 mm de diamètre moyen,

Source : MNHN, Paris

sont alignés le long des rameaux. Charpente isodictyale irrégulière, avec spongine aux nœuds du réseau, et quelques lignes ascendantes plurispiculées mal définies. Le squelette superficiel, bien défini, est un réseau isodictyal parallèle à la surface, à maille à côtés unispiculés. Il existe de nombreuses cavités sous-dermiques et choanosomiques.

Spicules : a. — Oxes à pointes effilées : 150-190 μ/5-7,5 μ.
b. — Sigmas, anguleux au centre : 18-22 μ.

Distribution : Malaisie.

133. — *Gellius petrosioides* (Dendy).
(Fig. 77).
Gelliodes petrosioides, Dendy 1905, p. 138 ; *Gellius petrosioides*, Dendy 1921, p. 28 ; Lévi 1956, p. 17.

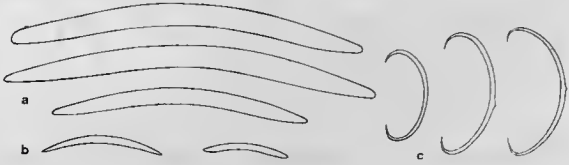


Fig. 77. — *Gellius petrosioides*.
a : Oxes 1, × 500 ; b : Oxes 2, × 500 ; c : Sigmas, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 596) sous un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 9 m.

Description :

Échantillon fragmentaire, de 1 cm/0,8 cm/0,5 cm. Couleur ocre jaunâtre dans l'alcool ; consistance très dure ; surface lisse. Pas d'orifice visible. La charpente est une réticulation choanosomique de fibres plurispiculées à spongine non débordante, atteignant 130 μ de diamètre. En surface, on observe un feutrage irrégulier d'oxes tangentiels, en plusieurs couches formant une croûte superficielle bien apparente. Une zone superficielle, de couleur plus claire et sans doute à fonction inhalante, montre un réseau unispiculé régulier de grands mégascléres, dans les mailles duquel les petits oxes forment un réseau secondaire ; les spicules de ce réseau sont recouverts par une mince couche de spongine.

Spicules : a. — Oxes 1 à extrémités arrondies : 180-200 μ/7,50-10 μ.
b. — Oxes 2 : 40-100 μ/2,5-5 μ. Il existe quelques intermédiaires entre ces deux catégories.
c. — Sigmas : 25-35 μ.

Remarque :

Ce fragment, qui rappelle le genre *Petrosia* par son aspect, sa consistance et sa charpente choanosomique, a une charpente ectosomique qui ressemble plus à celle des *Oceanapia* qu'à celle des *Gellius*. Il est possible qu'il s'agisse d'une *Oceanapia* dont nous n'aurions pas eu les fistules. Nous l'identifions à *Gellius petrosioides* qui a une spiculation et une charpente choanosomique analogues.

Distribution : Ceylan, Amirantes, Madagascar.

Source : MNHN, Paris

134. — *Oceanapia toxophila* Dendy.
(Fig. 78 ; Pl. VIII, fig. f).
Dendy 1921, p. 45.

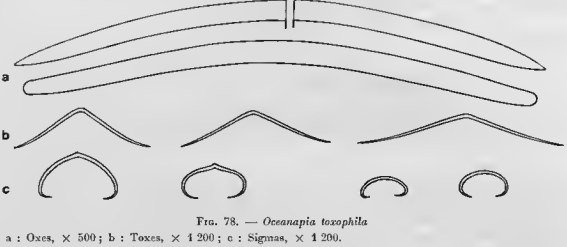


Fig. 78. — *Oceanapia toxophila*
a : Oxes, × 500 ; b : Toxes, × 1 200 ; c : Sigmas, × 1 200.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 644) sur la dalle corallienne, à —37 m.

Description :

Deux fistules de 5 cm de haut et de 3 mm de diamètre, à base un peu élargie ; la lumière du tube est d'environ 0,8 mm. Couleur jaune sur le vivant, jaunâtre dans l'alcool. Ces fistules sont dures et rigides, cassantes ; elles portent plusieurs Bryozoaires en épizoaires ; elles sont ouvertes à l'extrémité, mais il est possible qu'elles aient été cassées ; on observe une zone plus claire, dépourvue d'épizoaires, près de l'extrémité. Sur les coupes transversales, l'ectosome, jaunâtre, est bordé vers l'intérieur par une couche blanche. La charpente interne est constituée de fibres longitudinales plurispiculées d'une centaine de μ de diamètre et d'une vague réticulation unispiculée ; en surface, les mégasclères forment un feutrage peu dense, à spicules non jointifs, sur lequel s'implantent quelques rares spicules d'hispidation perpendiculaires à la surface, qui sont un peu plus nombreux dans les zones claires de l'extrémité.

Spicules : a. — Oxes, à pointes souvent arrondies : 250-275 μ/10-12,5 μ.
b. — Toxes peu abondants : 20-42,5 μ.
c. — Sigmas, très nombreux, en deux catégories, les plus grands à renflement central : 16-18 μ et 10-12 μ.

Remarque :

La spiculation et la possession de fistules rapprochent beaucoup cette éponge de *Orina sagittaria* (Sollas), qui a été retrouvée par Burton (1934, p. 538) et par Bergquist (1965, p. 155) et qui est signalée de Tuléar (Vacelet et Vasseur, 1971, p. 112). La comparaison des divers échantillons de Tuléar, tous incomplets et limités aux fistules, montre qu'il existe bien deux espèces. Elles se distinguent par l'aspect (fistules à parois minces et fragiles chez *Orina sagittaria*, à parois relativement épaisses et rigides chez l'*Oceanapia*), par la couleur (lie de vin chez *Orina*, jaune chez *Oceanapia*), par la charpente et par les oxes (plus trapus et à extrémités souvent arrondies chez *Oceanapia*).

Distribution : Providence (52 à 70 m).

Source : MNHN, Paris

135. — *Oceanapia amboinensis* Topsent.
Topsent 1897, p. 467 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 114.

Localisation :

Grand Récif, 16 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 505 bis et station 19 (7)) dans des anfractuosités semi-obscures de surplombs dans la zone éperons-sillons d'Antsetekỳ, entre 9 et 12 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 16 exemplaires (Vasseur coll. : station n° 21) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 10 m.

Remarque :

Nombreux spécimens dont certains sont complets, avec une petite masse basale d'où partent 1 ou 2 papilles, parfois divisées.

Distribution : Amboine, Tuléar (tunnels récifaux).

4. — Ordre Dictyoceratida

A. — Famille Dysideidae

136. — *Dysidea cinerea* Keller.
(Pl. VIII, fig. e).
Synonymie : cf. Burton 1959, p. 272.

Localisation :

Grand Récif (Corne Sud), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 629) sous le surplomb d'un massif de *Porites* sur la dalle corallienne, à — 18 m.

Description :

Masse rampante sur le substrat, de 15 cm sur 4 cm, d'où s'élèvent des digitations de 2 à 3 cm de haut et de 1 cm de diamètre, le plus souvent soudées les unes aux autres. Couleur blanchâtre sur le vivant et dans l'alcool. Consistance assez molle. La surface montre un réseau très régulier d'épaississements ectosomiques contenant des corps étrangers ; ce réseau blanc pur est visible à l'œil nu ; les conules de 1 à 2 mm de haut sont espacés de 1 à 2 mm aussi. Les oscules de 5 à 8 mm de diamètre sont situés au sommet des digitations. Les fibres primaires et secondaires contiennent dans leur partie centrale une quantité de corps étrangers relativement faible, avec une spongine bien développée ; leur diamètre varie de 25 à 150 µ.

Remarque :

Cette *Dysidea* diffère de *D. fragilis*, avec laquelle on l'a souvent mise en synonymie, par son ectosome à réseau ensablé ; ce caractère se retrouve chez d'autres *Dysidea*, comme *D. arenaria* Bergquist ou *D. granulosa* Bergquist, dont la forme est différente.

Distribution : Mer Rouge, Océan Indien.

137. — *Megalopastas retiaria* Dendy.
Dendy 1916, p. 137 ; Burton 1959, p. 270 ; Lévi 1961, p. 28.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 543) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 25 m ; un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 131) dans la zone éperons-sillons, entre 10 et 15 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Éponges revêtantes, de 5 cm/4 cm et de 0,5 cm d'épaisseur, très caverneuses. Couleur vert pâle ou vert jaunâtre sur le vivant, brun foncé dans l'alcool. Les deux spécimens, de consistance peu résistante, sont en assez mauvais état, et la plus grande partie de leur membrane dermique a disparu, laissant longuement à nu les extrémités des fibres primaires. Le squelette se compose de fibres primaires dendritiques, épaisses de 100 à 130 μ à la base mais régulièrement amincies à leur extrémité, de couleur brun foncé, pourvue d'une moelle occupant environ la moitié du diamètre dans les fibres de 100 μ. Les fibres secondaires, de 40 à 70 μ de diamètre, sans moelle, à spongine très stratifiée, de couleur ambrée plus claire que les primaires, forment un réseau à mailles irrégulières (200-800 μ). Les chambres choanocytaires, ovales, sont abondantes et mesurent de 80 à 100 μ de plus grand diamètre.

Remarque :

Cette identification reste douteuse en raison du faible diamètre des fibres, qui atteignaient 340 μ chez le type et 225 μ à Aldabra. On peut attribuer au mauvais état de nos échantillons l'absence de zones criblées de l'ectosome. La couleur de cette espèce semble très variable.

Distribution : Indes N. O. (Okhamandal), côtes S. d'Arabie, Aldabra.

138. — *Megalopastas nigra* (Dendy) ?
Spongionella nigra, Dendy 1889, p. 94 ; Burton 1937, p. 42 ; Burton 1959, p. 270 ; *Dendrilla nigra*, Laubenfels 1954, p. 44 ; *Megalopastas nigra*, Dendy 1905, p. 205.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : station 19 (3)) dans la cavité semi-obscure d'un surplomb de la zone éperons-sillons d'Antseteky, à — 12 m.

Description :

Un petit échantillon en forme de coussinet, de 1 cm de diamètre, de couleur brune dans l'alcool, en mauvais état de préservation. Consistance souple et élastique. Les fibres primaires sont pourvues d'une moelle, sans corps étrangers ; elles mesurent 50 à 65 μ de diamètre et sont espacées de 300 à 400 μ. Les fibres secondaires, plus claires, forment une réticulation irrégulière, à mailles de 200-350 μ ; elles sont dépourvues de moelle et mesurent 15 à 40 μ de diamètre. Pas de réseau dermique particulier. Le mauvais état du spécimen ne permet pas de donner de précisions sur les chambres choanocytaires.

Remarque :

Par ses fibres relativement fines, cette éponge est proche de *M. nigra* et de *M. pulvillus* Dendy ; cette dernière a des fibres plus épaisses que celles de notre échantillon (96 μ) tandis que *M. nigra* a une forme différente. Il peut s'agir d'un jeune échantillon de *M. nigra*.

Ces *Megalopastas* à fibres fines sont difficiles à distinguer des *Spongionella* et la différence principale réside dans la grande régularité du réseau squelettique des *Spongionella*, ce qui est un caractère de valeur douteuse. Le seul représentant certain du genre *Spongionella* en Indo-pacifique est *S. tubulosa* Burton (1937), qui ressemble beaucoup aux spécimens européens de *S. pulchella* (Sowerby) ; nous avons trouvé, dans une collection en cours d'étude de l'Ile Europa (Canal de Mozambique), de nombreux individus d'une *Spongionella*, qui apparaît spécifiquement indiscernable de *S. pulchella*.

Distribution : Océan Indien, Pacifique Central.

Source : MNHN, Paris

B. — Famille Spongiidae

139. — *Spongia* sp. 1.

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 607) sous le surplomb d'un massif corallien de la dalle corallienne, à — 22 m.

Description :

Éponge massive irrégulière, de 6 cm/3 cm/3 cm, blanchâtre sur le vivant et dans l'alcool, de consistance élastique. La surface porte des conules de 1 mm de baut, espacés de 2 mm et est recouverte d'une dense couche de corps étrangers de 400 à 600 μ d'épaisseur ; cette couche est continue par endroits tandis que sur d'autres portions de la surface, les corps étrangers ne se trouvent que sur des épaississements ectosomiques réticulés. Les fibres primaires, peu nombreuses par rapport aux secondaires, contiennent quelques spicules étrangers et sont fasciculées avec des fibres secondaires ; elles atteignent 55 μ. Les fibres secondaires, de 20 à 25 μ de diamètre, forment une réticulation irrégulière mais dense.

Remarque :

Cet exemplaire diffère de *Spongia officinalis L.*, qui a été signalée dans l'Océan Indien, par sa couche arénacée superficielle ; nous avons trouvé deux exemplaires typiques (Vasseur coll. : n° E 18) de *S. officinalis* sous un bloc du platier récifal du récif Nord (Anse Gabriel) de l'Ile Europa (Canal de Mozambique).

140. — *Spongia* sp. 2.
(Pl. IV, fig. f).

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 405) récolté en dragage sur la pente externe, à — 30 m.

Grand Récif, pente externe Nord, un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/111), à — 34 m.

Description :

Deux individus massifs, de 9 cm/4 cm/5 cm et 8 cm/7 cm/4 cm, dont la surface supérieure est pourvue de quelques cheminées osculaires de 15 à 25 mm de baut sur 3 mm de diamètre. Couleur grise ou jaunâtre dans l'alcool et sur le vivant. Consistance élastique. Surface fortement chargée en sable, avec conules de 1 mm espacés de 2 à 3 mm ; les corps étrangers sont situés à la surface sur des épaississements réticulés. Le squelette est composé d'un réseau dense de fibres libres d'enclaves, de 15 à 22 μ de diamètre ; près des conules, plusieurs de ces fibres forment un faisceau lâche, correspondant à une fibre primaire, en englobant quelques corps étrangers.

141. — *Ircinia fasciculata* (Pallas) ssp. *dendroides* (Schmidt).
Synouymie : cf. Hechtel 1965, p. 8.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 36) récoltés en dragage sur la pente externe ; un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 128) dans la zone éperons-sillons, entre 10 et 15 m ; 3 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 525 bis, E 583, E 587) récoltés respectivement sous un surplomb de la zone éperons-sillons (à — 15 m), sous un bloc de la dalle corallienne (à — 34 m) et sur un bloc de la dalle corallienne à la même profondeur ; 2 exemplaires (Pichon coll. : n° 69/47, à — 26 m ; n° 69/78, à — 52 m).

Lagon d'Ifaty, 2 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 476) sous un surplomb d'un massif corallien, à — 4 m.

Source : MNHN, Paris

Description :

Nombreux échantillons d'une *Ircinia* rampante, rameuse, de couleur blanchâtre ou grisâtre sur le vivant et dans l'alcool. La surface porte des conules de taille moyenne, mais très variable et de nombreux corps étrangers en couche continue ou localisés aux renforts ectosomiques. Fibres simples, les primaires fortement empierrées et mesurant environ 100 μ de diamètre, les secondaires plus fines et moins empierrées. Les filaments ont 5 à 6 μ de diamètre maximum, parfois 8 μ chez certains individus.

Remarque :

Par leur forme et le diamètre relativement faible de leurs filaments, plusieurs de nos exemplaires peuvent être attribués à la sous-espèce *dendroides* Schmidt (1862). Ces échantillons sont facilement distinguables par leur squelette de *Ircinia* (*Sarcotragus*) *ramosa* (Keller), qui est commune à Tuléar dans les buissons de Millépores de la Grande Vasque (Vacelet et Vasseur, 1965 et 1971) et dont la forme est identique.

Distribution : Cosmopolite.

142. — *Ircinia strobilina* (Lamarck).
(Pl. IV, fig. c et d).
Spongia strobilina, Lamarck 1816, p. 383 ; *Hircinia* (*Polyfibrospongia*) *gigantea*, Topsent 1933, p. 15 ; *Ircinia strobilina*, Hetchel 1965, p. 10 ; etc...

Localisation :

Pente externe Nord Grand Récif : un exemplaire (Pichon coll. : n° 69-91) récolté entre 38 et 40 m.

Grand Récif (Corne Nord), 2 exemplaires (Vacelet coll. : n° Tu 192 ; Vasseur coll. : n° E 21) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Lagon d'Ifaty, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 474) sous le surplomb d'un massif corallien, à — 4 m.

Description :

Quatre échantillons de forme massive irrégulière ; le plus petit mesure 5 cm/3 cm/3 cm, le plus grand 14 cm/10 cm/8 cm. Couleur grise, parfois un peu jaunâtre sur le vivant et dans l'alcool. Consistance élastique, très difficilement déchirable. La surface est parsemée de très gros conules irréguliers de 3 à 5 mm de haut, espacés de 5 à 8 mm. Les orifices ne sont pas visibles, à l'exception de quelques oscules de 2 mm de diamètre, probablement très contractés. L'ectosome contient des corps étrangers en couche continue ou localisés sur des renforts ectosomiques, ces derniers formant un réseau régulier et bien apparent par endroits.

Le squelette se compose de colonnes ascendantes atteignant 1 200 μ de diamètre, formées de fibres élémentaires libres d'enclaves, de diamètre très variable (parfois seulement 15 μ), constituant un lacis très dense dans lequel sont incorporés quelques corps étrangers ; des fibres secondaires analogues s'attachent à angle droit sur les précédentes. Les filaments mesurent 4 à 5 μ de plus grand diamètre ; beaucoup présentent un aspect annelé, probablement dû à un déroulement de la spirale constitutive ; cet aspect a été observé chez tous nos échantillons.

Remarque :

Le spécimen de Lamarck de *Spongia strobilina* est de provenance inconnue ; Topsent (1933) a proposé d'identifier cette espèce avec *Ircinia gigantea* (Lendenfeld) = *I. irregularis* (Poléjaeff), éponge australienne, qui en diffère par des filaments beaucoup plus fins (1,5 μ au lieu de 5 μ et même 7 μ chez un synonyme de *I. strobilina*, *Spongia linteiformis* Lamarck) et que nous pensons avoir trouvé à Tuléar. Une éponge très voisine est commune dans les Indes Occidentales (Laubenfels, 1936, p. 18) ; ses filaments ont un diamètre maximum plus proche (3-5 μ) de ceux des spécimens de Lamarck et cette éponge a été appelée *I. strobilina* par divers auteurs (cf. Hechtel, 1965, p. 10). La question n'est

Source : MNHN, Paris

pas résolue puisqu'il existe à Tuléar une *Ircinia* qui correspond parfaitement à la redescription de *I. strobilina* par Topsent ; d'autre part, *I. echinata* Keller, de Mer Rouge et retrouvée par Burton (1934, p. 579) sur la Grande Barrière, présente les mêmes caractères que toutes ces éponges, avec des filaments de 10 μ cette fois. Un spécimen identique, mais avec des filaments de 2 μ de diamètre, a été décrit par Laubenfels (1954, p. 21) du Pacifique Central. Dans l'état actuel, la meilleure solution nous semble être de considérer *I. strobilina* comme une espèce circumtropicale, avec des sous-espèces ou peut-être des espèces apparentées locales, comme *I. echinata* (Keller) ou *I. irregularis* (Poléjaeff) = *I. gigantea* (Lendenfeld), pour lesquelles une étude comparative soignée serait nécessaire. Par contre, *I.* (*Sarcotragus*) *muscarum* (Schmidt), espèce méditerranéenne à gros conules irréguliers que l'on a souvent rapprochée de *I. strobilina* ou de *I. gigantea*, est bien caractérisée par ses fibres non composites et possédant une moelle (Vacelet, 1959).

Distribution : cf. remarque.

143. — *Ircinia cylindracea* n. sp.
(Pl. X, fig. f).

Holotype : 69/62, D-V.V.L-61.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord) : un exemplaire (Pichon coll. : n° 69/62) sur la pente externe, entre 26 et 30 m ; un exemplaire (Cliché Harmelin) sur la dalle corallienne, à — 36 m.

Description :

Éponge cylindrique légèrement bombée dans la partie centrale, en forme de tonnelet, de 13 cm de haut, 11 cm de diamètre au milieu et 8 cm à la base, creusée au sommet d'une dépression en cratère de 7 cm de diamètre et de 25 cm de profondeur au centre. Couleur brunâtre dans l'alcool. Conules irréguliers, formant une sorte de frange au bord supérieur du cylindre ; surface arénacée par endroits. Les fibres, qui dépassent 600 μ d'épaisseur, sont de type fasciculées et comportent des corps étrangers assez abondants ; les filaments ont 7,5 μ de diamètre maximum.

Remarque :

Cette espèce se distingue de *I. strobilina* par sa forme assez particulière, par des conules moins développés et des fibres moins épaisses.

144. — *Ircinia irregularis* (Poléjaeff).
(Pl. IV, fig. e).
Cacospongia irregularis, Poléjaeff 1884, p. 63 ; *Hircinia gigantea*, Lendenfeld 1889, p. 588, etc... ; non *Hircinia gigantea* Topsent 1933, p. 10 et p. 15.

Localisation :

Pente externe Nord Grand Récif, un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 180) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Récif de Songoritelo, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 4) sous le surplomb d'une paroi de vasque témoin, entre 2 et 3 m.

Description :

Éponge massive irrégulière, dont le plus grand exemplaire mesure 8 cm/6 cm/4 cm, de couleur crème dans l'alcool, de consistance élastique. La surface porte de grands conules de 7 à 8 mm de haut, espacés de 3 à 10 mm ; l'ectosome contient quelques corps étrangers peu nombreux. Oscules peu nombreux de 2 à 4 mm de diamètre ; le squelette se compose de filaments très 6ns (1-1,2 μ) formant un feutrage très dense de 6bres primaires fasciculées, dont les fibres composantes sont largement soudées, atteignant 1 200 μ de diamètre, et de fibres secondaires de même nature mais plus fines ; ces 6bres contiennent quelques spicules étrangers.

Source : MNHN, Paris

Remarque :

D'aspect très semblable à celui des spécimens que nous appelons *I. strobilina*, cette éponge s'en distingue par la finesse de ses filaments et par la soudure plus prononcée des fibres constituant les grosses fibres du squelette ; ce dernier caractère n'a pas été signalé dans les descriptions antérieures de *I. irregularis* et notre identification est faite avec réserve.

Distribution : Indo-pacifique.

145. — *Oligoceras cavernosa* n. sp.
(Pl. III, fig. i).

Holotype : E 626, D-V.V.L-62.

Localisation :

Grand Récif (Corne Sud), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 626) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Description :

Un spécimen massif, arrondi, de 6 cm/5 cm/5 cm, de consistance ferme mais compressible, de couleur brun noirâtre dans l'alcool. L'intérieur de l'éponge est parcourue de grands canaux atteignant 7 à 10 mm de diamètre, qui lui donnent une structure très caverneuse. La moitié de la surface est recouverte d'épizoaires ou de débris divers ; les parties libres ont une pellicule dermique détachable, avec des épaississements composés de cellules allongées, s'étendant en étoiles autour des conules ; les conules coniques sont bauts de 1 à 2 mm et espacés de 5 à 10 mm ; le réseau d'épaississements ectosomiques s'arrête un peu avant leur pointe, qui est arrondie et forme une sorte de calotte. Les oscules, peu nombreux, sont dispersés irrégulièrement et mesurent environ 1 mm de diamètre. Le choanosome renferme un assez grand nombre de corps étrangers, et, comme chez la plupart des Dictyocératides, une grande quantité de bactéries associées ; les chambres choanocytaires sont sphériques et de 25 μ environ ; les cellules sphéruleuses sont assez nombreuses, de 10 μ de diamètre, avec sphérules de 1 à 2 μ.

Le squelette, peu développé, se compose de fibres primaires épaisses, atteignant 500 μ de diamètre, bourrées de corps étrangers ; les fibres secondaires sont très peu nombreuses ; elles sont aussi pourvues de corps étrangers et les plus fines mesurent 100 à 150 μ de diamètre. Toutes ces fibres sont peu résistantes et sont difficilement isolables, sauf dans les conules, qui correspondent aux extrémités des fibres primaires ; l'existence d'un véritable réseau reste douteuse et ce squelette donne l'impression d'être composé de fragments de fibres isolés.

Cet exemplaire est étroitement associé à *Coelosphaera fucoides* Topsent dont le corps est logé dans le choanosome de l'*Oligoceras* et dont seules les papilles dépassent.

Remarque :

Cette nouvelle espèce se rapproche assez de *O. collectrix* Schulze, de Méditerranée ; elle en diffère cependant par ses grands canaux, presque comparables à ceux des *Hippospongia*, sa consistance plus ferme, ses conules plus grands et les épaississements mieux marqués de l'ectosome ; tous ces caractères peuvent se modifier en fonction de l'état de contraction de l'animal, mais pas de façon aussi importante.

Il est remarquable que cet *Oligoceras* d'Océan Indien soit associé à une Coelosphéride, tout comme *Oligoceras collectrix* est associé en Méditerranée à la Coelosphéride *Coelectys insinuans* Topsent.

146. — *Phyllospongia dendyi* Lendenfeld.
(Pl. IV, fig. g).
Synonymie : cf. Bergquist, 1965, p. 132.

Localisation :

Grand Récif : un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 59) sur un bloc d'une mare de l'Herbier de la Pointe Angèle, à — 0,5 m ; commune (Vasseur coll. : n° E 825) entre les branches des Millepores de la Corne SW de la Grande Vasque, à — 2 m.

Source : MNHN, Paris

Récif d'Ifaty Sud, 2 exemplaires (Pichon coll. : n° 71/235 et 71/236) sur le platier interne.

Récif barrière de Tiahura, I. de Moorea (Polynésie), assez commune sur fond de sable ou entre des colonies de Madrépores, entre 0,5 et 1,5 m (Vasseur : observation personnelle).

Description :

Tous les échantillons se présentent sous l'aspect de buissons, de lamelles et de languettes découpées, de 10 à 12 cm de hauteur maximale, et de 2 à 3 mm d'épaisseur sur les bords libres. L'ensemble de l'éponge peut atteindre 1 m d'étendue. Sur le vivant la couleur varie du gris verdâtre au brun sur le même exemplaire ; elle est gris verdâtre à ocre dans l'alcool. La consistance est élastique et assez ferme. La surface est soit lisse, soit finement chagrinée par de très petits conules atteignant 0,3 mm de baut et espacés de 0,5 mm ; ces conules ne sont visibles qu'au bord des lames chez certains individus ; d'autres en ont partout, avec alors le réseau de fibres secondaires visibles sous la forme de rides superficielles, et l'extrémité des fibres primaires dépassant légèrement des conules. Chez tous les échantillons, une pellicule ectosomique libre de corps étrangers est détachable ; elle est percée d'oscules très petits (300-700 μ de diamètre) et d'ostioles de 50 μ ; ces orifices sont répartis sans ordre sur les deux faces des lames et ne sont pas visibles chez les spécimens à conules bien marqués.

La structure histologique, symétrique par rapport à la partie centrale de la lame, est assez caractéristique. La pellicule ectosomique, de 30 μ d'épaisseur, est constituée de denses couches de cellules arrondies d'environ 8 μ ; en dessous se trouve une zone, blanchâtre chez les échantillons fixés, dépourvue de squelette à l'exception de courts prolongements des fibres primaires, qui renferme des cellules allongées ou étoilées de type collencytaire ; cette zone mesure environ 250 μ ; dans la partie centrale des lames se trouve le choanosome, avec le squelette, des chambres choanocytaires sphériques ou un peu allongées, de 50 μ de diamètre moyen, et de nombreuses Cyanophycées filamenteuses de 20 à 50 μ de long sur 5 à 7,5 μ de diamètre.

Le squelette se compose de fibres primaires axiales contenant des corps étrangers, principalement des spicules ; leur diamètre, généralement inférieur à 100 μ est variable suivant les individus : 55-75 μ (71-235), 60-100 μ (E 825 et 71-236), 90-160 μ (Tu 59). Les fibres secondaires sont libres d'enclaves et à partie centrale granuleuse (Tu 59 : 40-90 μ ; 71-235 : 20-45 μ), ou pourvues de nombreux corps étrangers (E 825 et 71-236). Dans tous les cas, de courtes fibres empierrées se détachent perpendiculairement des fibres primaires les plus superficielles et gagnent la surface où elles déterminent la conulation ; ces fibres ne dépassent pas 200 à 300 μ de long, et sont parfois reliées entre elles par de fines fibres secondaires.

L'échantillon 71-235 est en spermatogenèse.

Remarque :

Cette *Phyllospongia* apparaît un peu aberrante par sa forme, par ses chambres choanocytaires de taille relativement grande et par ses fibres secondaires parfois ensablées et certains de nos individus pourraient correspondre à *Dysidea herbacea* (Keller) qui est une espèce commune en Indo-pacifique. Ces deux éponges ont été redécrites avec soin par Bergquist (1965) et on peut noter, d'après ses descriptions, les différences suivantes :

1 — fibres toutes à enclaves et atteignant 150 μ chez *D. herbacea* ; fibres primaires seules à enclaves et ne dépassant pas 100 μ chez *P. dendyi*.

2 — couche de matériel étranger à la surface chez *D. herbacea*, absente chez *P. dendyi*.

3 — chambres choanocytaires eurypyleuses de 54-120 μ/28-82 μ chez *D. herbacea*, 37-65 μ/32-42 μ chez *P. dendyi*.

La forme, l'écologie, la conulation sont identiques chez les deux espèces, qui sont toutes deux associées à des Cyanophycées filamenteuses. Les dimensions des chambres choanocytaires et l'absence de couche arénacée superficielle chez nos spécimens conduisent à les identifier avec *P. dendyi*, mais on peut se demander si les deux espèces ne sont pas synonymes ; la variabilité du squelette de nos spécimens est en faveur de cette opinion, qui devra être vérifiée par l'étude histologique de spécimens mieux préservés et non contractés. D'après Bergquist cependant (communication), les spécimens étudiés en 1965 appartiennent très probablement à des espèces différentes. Notons que la description

Source : MNHN, Paris

originale de *D. herbacea* (Keller, 1889, p. 336) fait état de fibres secondaires libres d'enclaves, ce qui serait un caractère de *P. dendyi*. Les variations montrées par les descriptions de *D. herbacea*, de *P. dendyi* et de leurs divers synonymes tels qu'ils sont proposés par Bergquist (1965), rendent difficile la distinction de ces deux espèces.

Distribution : Indo-pacifique.

147. — *Phyllospongia papyracea* (Esper).
(Pl. V, fig. g).
Spongia papyracea, Esper 1794, p. 38 ; *Phyllospongia papyracea*, Vacelet et Vasseur 1971, p. 116 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), très commune (Vasseur coll. : n° E 659 et clichés n° 769, 770 et 1080) sur le glacis récifal du platier externe.

Distribution : Océan Indien, Australie, Tuléar.

148. — *Phyllospongia foliascens* (Pallas).
(Pl. V, fig. f et g).
Synonymie : cf. Bergquist 1965, p. 131.

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), très commune (Vasseur coll. : n° E 660 et clichés n° 769, 770 et 1080) sur le glacis récifal du platier externe.

Remarque :

Cette espèce est commune à Tuléar, où elle succède vers le bas des peuplements du platier externe à *P. papyracea* (Vacelet et Vasseur, 1971), après une zone de mélange illustrée par la fig. g, Pl. V. Elle a été aussi récoltée par l'un de nous (P. V.) sur la côte Est de Madagascar (Cap Masoala, île de Nosy-Behentona) à 2 m de profondeur dans un herbier de *Cymodocea ciliata* ; les deux spécimens (n° E 661) étaient bourrés de Cirripèdes commensaux.

Distribution : Indo-pacifique, Tuléar.

C. — Famille Verongiidae

149. — *Psammaplysilla purpurea* (Carter).
(Pl. V, fig. e).
Synonymie : cf. Bergquist 1965, p. 135.

Localisation :

Grand Récif, pente externe d'Ankarandava, 3 exemplaires (Pichon coll.) : n° 69/26 et 69/27, à — 22 m ; n° 69/133, à — 16 m.

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 20) sous un surplomb de la pente interne, à — 4,5 m ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 121) dans la cavité d'un massif corallien de la pente interne, à — 4 m.

Pente externe du récif interne de Beloza, un exemplaire (Lienhart, coll.) récolté entre 8 et 10 m.

Description :

Éponge massive ou à digitations épaisses, irrégulière. Couleur jaune sur le vivant, devenant bleue, puis noire quand elle est exposée à l'air, surtout sur les meurtrissures ; violet foncé dans l'alcool. Consistance très ferme, caoutchouteuse. La surface porte des conules réguliers. Le choanosome est très dense et renforcé par de grandes travées de collagène sans cellules, qui sont aussi bien développées

Source : MNHN, Paris

dans le cortex ; ces travées de collagène constituent l'essentiel du squelette. Les fibres de spongine, de diamètre très variable, sont composées uniquement d'une moelle lacuneuse identique à celle des *Verongia* et sont entièrement dépourvues d'écorce ; peu nombreuses et peu résistantes, elles forment un réseau irrégulier.

Distribution : Indo-pacifique, Mer Rouge.

5. — Ordre Dendroceratida

A. — Famille Aplysillidae

150. — *Aplysilla sulfurea* Schulze.
Vacelet 1959, p. 62 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 564) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Distribution : Cosmopolite, Tuléar.

151. — *Chelonaplysilla noevus* (Carter).
Aplysina nævus, Carter 1876, p. 229 ; *Chelonaplysilla nævus*, Vacelet 1959, p. 62 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : n° Tu 191) dans la zone éperons-sillons, entre 15 et 20 m.

Distribution : Atlantique N. E., Méditerranée, Mer Rouge, Australie, Tuléar.

152. — *Darwinella australiensis* Carter.
Carter 1885, p. 202 ; Dendy 1916, p. 139 ; *Darwinella simplex* Topsent, Dendy 1905, p. 204 ; etc...

Localisation :

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 699) dans l'anfractuosité d'un massif de Millépores de la Grande Vasque, à — 2 m.

Description :

Éponge encroûtante ou revêtante, ne dépassant pas 5 à 6 mm d'épaisseur, de couleur violet foncé dans l'alcool, de consistance molle et fragile. La pellicule dermique, plus résistante, est soulevée en conules par les fibres et montre des épaississements réticulés, avec des mailles d'environ 225 μ de diamètre où sont situés des ostioles de 70 μ. Pas d'oscule visible. La structure histologique est la même que chez les *Aplysilla*, ainsi que le squelette de fibres. Ces fibres qui se divisent dichotomiquement une ou deux fois, mesurent jusqu'à 375 μ de diamètre à la base, avec une moelle de 90 μ de structure classique. Les spicules cornés sont tous des triactines, à actines de 870-1 500 μ/35-65 μ ; chaque actine est pourvue d'une moelle sinueuse de 7,5 à 10 μ de diamètre.

Distribution : Méditerranée, Atlantique E., Australie, Océan Indien.

Source : MNHN, Paris

153. — *Hexadella racovitzai* Topsent.
(Pl. V, fig. a et c).
Topsent 1896, p. 119 ; Topsent et Olivier 1943, p. 10 ; Boury-Esnault 1971, p. 333 ; Vacelet 1969, p. 214 ; *Hexadella purpurea*, Burton 1937, p. 43 ; Srinivasa Rao 1941, p. 476 (?) ; *Hexadella* sp., Vacelet et Vasseur 1964, p. 115 ; Vacelet et Vasseur 1971, p. 114.

Localisation :

Grand Récif (Corne Sud), commune (Vasseur coll. : n° E 624) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Grand Récif (Secteur d'Antseteky), assez commune (Vasseur coll. : n° E 501, station 16 (b)) sous les surplombs de la zone éperons-sillons, à — 11 m.

Grand Récif (Corne Nord) ; un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 501, station 1 (e)) sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 9 m ; 6 exemplaires (Vasseur coll. : n° E 559) sous un bloc de la dalle corallienne, à — 21 m.

Grand Récif, un exemplaire (Vasseur coll. : n° E 244 (b)) dans une anfractuosité du platier compact, à — 0,5 m.

Description :

Éponge revêtante, couvrant des surfaces assez étendues, de l'ordre de 40 cm de diamètre. Couleur jaune ou verdâtre suivant les individus sur le vivant, violet foncé dans l'alcool dans tous les cas. Le choanosome est de consistance molle ; les chambres choanocytaires sont étirées en surface, où elles mesurent environ 75 µ/30 µ et plus sphériques dans la profondeur du choanosome où elles ont 50 µ de diamètre moyen ; ces chambres choanocytaires sont étroitement accolées les unes aux autres, avec très peu de tissus interstitiels. La surface est couverte par un ectosome bien défini, assez résistant, à épaississements d'une centaine de microns qui forment des rides parallèles ou un réseau à mailles allongées partant de petits conules déterminés par des corps étrangers englobés ; ces épaississements sont formés de faisceaux de cellules allongées de type contractile. Des ostioles de 20 µ environ sont situés dans les mailles du réseau superficiel, et entourés par deux ou trois cellules disposées en sphincter. Pas d'oscule visible.

Remarque :

Cette éponge, qui est commune dans diverses zones du récif de Tuléar, ne diffère de l'espèce type du genre, *H. racovitzai* Topsent, que par la couleur. Les spécimens de Méditerranée sont rose jaune à Banyuls, où il existe une autre forme jaune d'or (*H. pruvoti* Topsent, synonyme de la précédente) et marron terne à Marseille (Vacelet 1969). A Tuléar, la couleur est jaune vif (Vacelet et Vasseur 1971), marron (Vacelet et Vasseur 1964), verdâtre ou jaune ici. *Hexadella purpurea* Burton, dont la brève description correspond bien aux échantillons méditerranéens et malgaches, est pourpre sur le vivant et dans l'alcool. Autant que l'on puisse en juger d'après des échantillons fixés à l'alcool, les caractères histologiques sont les mêmes en Méditerranée et à Madagascar (cf. fig. a et c, pl. V) et il n'existe à l'heure actuelle aucune raison de séparer ces deux espèces.

Plusieurs *Hexadella* ont été décrites dans l'Indo-pacifique. *H. purpurea* Burton (1937, p. 43) semble, ainsi que nous venons de le voir, être synonyme de *H. racovitzai*. *H. pleochromata* Laubenfels (1950, p. 10) est un synonyme de *Psammaplysilla purpurea* selon Bergquist (1965). *H. kirkpatricki* Burton (1926, p. 2), d'Afrique du Sud, est une éponge stipitée, à cortex épais et contenant des corps étrangers et à histologie différente de celle de nos échantillons, qui appartient probablement à un autre genre. *H. indica* Dendy (1905, p. 61) apparaît aussi assez différente par ses plis du choanosome, le grand développement des tissus du choanosome et la présence de cellules particulières, peut-être zooxantbelles, sous l'ectosome et en bordure des canaux.

Distribution : Méditerranée, Océan Indien.

Source : MNHN, Paris

B. — Famille Halisarcidae

154. — *Halisarca ectofibrosa* n. sp.
(Pl. V, fig. b et d).

Holotype : Tu 113, D-V.V.L-63.

Localisation :

Grand Récif, commune (Vacelet coll. : nº Tu 61 et Tu 113) dans les anfractuosités des massifs de Millépores de la Grande Vasque, à — 2,5 m.

Description :

Éponge revêtante, atteignant 1,5 à 2 mm d'épaisseur, de quelques cm² d'étendue. La couleur sur le vivant est variable : bleue, blanchâtre ou violette ; elle est marron dans l'alcool. La surface est lisse et même luisante sur le vivant ; l'ectosome est très résistant et renforcé par un dense réseau de travées de collagène de 100 à 400 µ de diamètre, s'anastomosant par endroit. Les oscules, peu visibles mesurent 0,3 à 0,5 µ de diamètre. Le choanosome a une consistance molle. Le squelette est réduit aux travées de collagène.

La structure histologique est très différente de celle de l'*Hexadella* précédente. L'éponge est recouverte d'une cuticule épaisse de 5 à 8 µ, percée d'ouvertures inhalantes ; cette couche superficielle est formée d'un feutrage de fibrilles de collagène, fortement colorable par le vert lumière dans le trichrome de Masson-Goldner ; elle contient quelques rares cellules allongées et est recouverte vers l'extérieur par un exopinacoderme simple. En dessous se trouvent soit des lacunes inhalantes, soit des amas de cellules sphéruleuses dans les mailles du réseau ectosomique ; dans les zones correspondant aux épaississements ectosomiques, la cuticule est en liaison avec les faisceaux de collagène du réseau, qui sont généralement de section circulaire et qui contiennent quelques rares cellules allongées suivant le grand axe du faisceau ; ces faisceaux se prolongent parfois par de fines travées dans le choanosome. Les chambres choanocytaires, groupées parfois autour de canaux exhalants, sont le plus souvent apparemment désordonnées ; elles sont tubulaires, très longues (jusqu'à 325 µ) ; leurs parois sont parfois accolées, mais dans certaines zones, leur diamètre atteint 70 µ ; elles présentent assez souvent des ramifications. Les choanocytes mesurent 6 à 7 µ de haut, avec un noyau de 2,5 à 3 µ. Les cellules sphéruleuses sont très abondantes. Après fixation au Bouin, on trouve des cellules sphéruleuses de 10 µ, à sphérules de 4 µ peu colorables, à petit noyau de 1 µ, qui sont surtout nombreuses dans les zones superficielles de l'éponge ; dans le choanosome des cellules de même dimension ont leurs sphérules entièrement dissoutes et ne montrant plus que le noyau et de petits bâtonnets acidophiles. Chez les individus fixés au formol, dont l'anatomie est moins claire, les cellules sphéruleuses à grosses sphérules de 4 µ sont réparties dans l'ensemble des tissus, bien que plus nombreuses près de l'ectosome et on observe en plus dans le choanosome une autre catégorie, de forme moins sphérique et contenant de nombreuses sphérules de 1 µ de diamètre.

Remarque :

Cette espèce a déjà été décrite de Tuléar par Vacelet et Vasseur (1965, p. 114 ; 1971, p. 115) sous le nom de *Bajalus* sp., d'après des exemplaires dont l'étude histologique n'était pas possible. Il apparaît clairement maintenant que cette éponge ne peut pas être maintenue dans le genre *Bajalus*, dont les chambres choanocytaires ne sont pas ramifiées et qui présente une structure ectosomique très différente. Par contre, les caractères histologiques et l'anatomie sont identiques à ceux des *Halisarca*, genre dans lequel cette espèce est très bien caractérisée par les importants faisceaux de collagène de l'ectosome.

Source : MNHN, Paris

IV. — Sous-classe Sclérosponge

Famille Astroscleridae

155. — *Astrosclera willeyana* Lister.
Lister 1900 ; Vacelet 1967 b, p. 127 ; Vacelet et Vasseur 1965, p. 115 et 1971, p. 116 ; etc...

Localisation :

Grand Récif (Corne Nord), un exemplaire (Vacelet coll. : Tu 172) dans la zone éperons-sillons, entre 5 et 10 m.

Grand Récif (Secteur d'Antseteky), 28 exemplaires (Vasseur coll. : stations 16 et 19) dans des cavités semi-obscures sous les surplombs de la zone éperons-sillons, entre 9 et 12 m.

Sud Fausse Passe d'Ifaty, 11 exemplaires (Vasseur coll. : station 21) dans une cavité semi-obscure sous un surplomb de la zone éperons-sillons, à — 9 m.

Remarque :

Des individus en tous points identiques à ceux de Tuléar, mais dépourvus de spicules siliceux ont été récoltés par Vasseur dans des grottes de Moorea (Polynésie) et dans des anfractuosités de la pente externe de l'atoll de Takapoto (I. Tuamotu).

Distribution : Indo-pacifique, Tuléar.

Source : MNHN, Paris

RÉFÉRENCES

Annandale N., 1915 a. — Indian boring sponges of the family Clionidae. *Rec. Ind. Mus. Calcutta*, 11 : 1-24.

— 1915 b. — Some sponges parasitic on Clionidae with further notes on that family. *Rec. Ind. Mus. Calcutta*, 11 : 457-458.

Baer L., 1906. — Silicospongien von Sansibar, Kapstadt und Papeete. *Arch. naturgesch.*, 72 : 1-32.

Bergquist, P. R., 1961. — Demospongiae (Porifera) of the Chatham Islands and Chatham Rise, collected by the Chatham Islands 1954 Expedition. *New Zealand Dep. Sci. Indust. Res. Bull.*, 139 (5) : 169-206.

— 1965. — The Sponges of Micronesia, Part I : The Palau Archipelago. *Pacific Science*, *19* (2) : 123-204.

— 1967. — Additions to the Sponge Fauna of the Hawaiian Islands. *Micronesica*, 3 : 159-174.

— 1968. — The marine fauna of New Zealand : Porifera, Demospongiae, Part I (Tetractinomorpha and Lithistida). *New Zealand Dep. Sci. Indust. Res. Bull.*, *188* : 1-106.

— 1969. — Shallow water Demospongiae from Heron Island. *Univ. Queensland Great Barrier Reef comm. Papers*, *1* (4) : 63-72.

— 1970. — The marine Fauna of New Zealand : Porifera, Demospongiae, Part 2 (Axinellida and Halichondrida). *New Zealand Dep. Sci. indust. Res. Bull.*, 197 : 1-85.

Bergquist, P. R., Morton, J. E. et Tizard, C. A., 1971. — Some Demospongiae from the Solomon Islands with descriptive notes on the major Sponge habitats. *Micronesica*, 7 (1-2) : 99-121.

Boury-Esnault, N., 1971. — Spongiaires de la zone rocheuse de Banyuls-sur-Mer. II — Systématique. *Vie et Milieu*, 22 (2) : 287-350.

— 1973. — Spongiaires. *Résult. sci. Campagnes « Calypso »*, 10 (29) : 263-295.

Bowerbank, J. S., 1869. — A monograph of the siliceo-fibrous sponges. Parts I and II. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 66-100, 325-351.

— 1873. — Contributions to a general history of the Spongiadae. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 3-25, 319-333.

— 1875. — Contributions to a general history of the Spongiadae. Part VII. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 281-296.

Brønnster, H. V., 1924. — Sponges from New Zealand. *Vidensk. Medd. Kjobenhavn*, 77 : 435-483.

Burton, M., 1926. — Description of South African sponges collected in the South African Marine Survey. Pt. I — Myxospongida and Astrotetraxonida. *Fish. Mar. Biol. Survey Cape Town Rep.*, 9 : 1-29.

— 1931. — On a collection of marine sponges mostly from the Natal coast. *Ann. Natal Mus. Pmburg.*, 6 : 337-358.

— 1934. — Sponges. *Sci. Rep. Gr. Barrier Reef Exped.*, 4 : 513-621.

— 1936. — Sponges. (in) The fishery Grounds near Alexandria. *Notes Dir. Rech. Pêche le Caire*, 17 : 1-28.

— 1937. — Porifera of Krusadai Island. *Bull. Madras Government Museum*, n. s., 1 (2) : 1-58.

— 1956. — The Sponges of West Africa. *Atlantide Rep.*, 4 : 111-147.

— 1959. — Sponges. The John Murray Exped. 1933-34. *Sci. Rep.*, 10 (5) : 151-281.

Burton, M. and Srinivasa Rao, H., 1932. — Report on the shallow-water marine sponges in the collection of the Indian Museum. *Rec. Indian Mus.*, 34 : 299-356.

Carter, H. J., 1875. — Notes introductory to the study and classification of the Spongida. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 16 (4) : 1-40, 126-145, 177-200.

— 1876. — Descriptions and figures of deep-sea sponges and their spicules, from the Atlantic Ocean, dredged up on board H.M.S. « Porcupine », chiefly in 1869 (concluded). *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 18 (4) : 226-240, 307-324, 388-410, 458-479.

Source : MNHN, Paris

— 1879. — Contribution to our knowledge of the Spongida. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 3 (5) : 284-360.

— 1881. — Supplementary Report on specimens dredged up from the Gulf of Manaar. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 7 (5) : 361-385.

— 1883. — Contributions to our knowledge of the Spongida : Pachytragida. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 11 (5) : 308-329, 344-369.

— 1885. — Descriptions of sponges from the neighbourhood of Port Phillip Heads, South Australia. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 15 (5) : 107-117, 196-222, 301-321 ; 16 : 277-294, 347-368.

— 1886. — Descriptions of sponges from the neighbourhood of Port Phillip Heads, South Australia (cont'd). *Ann. Mag. nat. Hist.*, 17 (5) : 40-53, 112-127, 431-441, 502-516 ; 18 : 34-55, 126-149.

— 1886. — Supplement to the descriptions of Mr. J. Bracebridge Wilson's Australian sponges. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 18 (5) : 271-290, 445-466.

— 1887.' — Report on the marine sponges, chiefly from King Island in the Mergui Archipelago, collected for the Trustees of the Indian Museum, Calcutta, by Dr. John Anderson. *J. Linn. Soc. (Zool.)*, 21 : 61-84.

Clausade, M. *et al.*, 1971. — Morphologie des récifs coralliens de la région de Tuléar (Madagascar) : éléments de terminologie récifale. *Téthys, Suppl.*, 2 : 74 p.

Denny, A., 1889. — Report on a Second Collection of sponges from the Gulf of Manaar. *Ann. Mag. nat. Hist.*, 3 (6) : 73-99.

— 1895. — Catalogue of non-calcareous sponges collected by J. Bracebridge Wilson, Esq., M. A., in the neighbourhood of Port Phillip Heads. Part I. *Proc. roy. Soc. Vict.*, 7 : 232-260.

— 1896. — Catalogue of non-calcareous sponges collected by J. Bracebridge Wilson, Esq., M. A., in the neighbourhood of Port Phillip Head. Part II. *Proc. roy. Soc. Vict.*, 8 : 14-51.

— 1897. — Catalogue of non-calcareous sponges collected by J. Bracebridge Wilson, Esq., M. A., in the neighbourhood of Port Phillip Heads. Part III. *Proc. roy. Soc. Vict.*, 9 : 230-259.

— 1905. — Report on the sponges collected by Professor Herdman at Ceylan in 1902. *Rep. Pearl Oyster Fish.*, Gulf of Manaar Suppl. 18 (Roy. soc. 1905), 3 : 57-246.

— 1916. — Report on the non calcareous sponges collected by Mr James Hornell at Okbamandal in Kattawiar in 1905-1906. *Rep. to the Gov. of Baroda on the Marina Zool. of Okhamandal in Kattawiar.* Part II : 93-146.

— 1916. — Report on the Homoscleropbora and Astrotetraxonida collected by H.M.S. « Sealark » in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Zool. Soc.*, XVII : 225-271.

— 1921. — Report on the Sigmatotetraxonida collected by H.M.S. « Sealak » in the Indian Ocean. *Trans. Linn. Soc. London.* XVIII : 1-164.

Denny, A. and Frederick, L. M., 1924. — On a Collection of sponges from Abrolhos Islands, Western Australia. *J. linn. Soc. Lond., Zool.* 35 : 477-519.

Doderlein, L., 1884. — Studien an Japanischen Lithistiden. *Zeit. Wiss. Zool.*, 40 : 62-104.

Gravier, N. *et al.*, 1970. — Les récifs coralliens de Tuléar (Madagascar) : morphologie et bionomie de la pente externe. *C. R. Acad. Sc. Paris*, 270 : 1130-1133.

Hallmann, E. F., 1912. — Report on the sponges obtained by the F.I.S. « Endeavour » on the coasts of New South Wales, Victoria, South Australia, Queensland and Tasmania. Part I. *Zool. Res. Fish. Exped. « Endeavour »*, 2 : 117-300.

— 1914. — A Revision of the Monaxonid Species described as new in Lendenfeld's « Catalogue of the Sponges in the Australian Museum ». Part I. *Proc. Linn. Soc. N.S.W.*, 39 : 263-315, 327-376, 398-446.

— 1916-1917. — A Revision of the Genera with Microscleres included or provisionnaly included in the Family Axinellidae with Descriptions of some Australian species. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, 41 : 453-491, 495-552, 634-675.

— 1920. — New genera of Monaxonid Sponges related to the Genus *Clathria*. *Proc. Linn. Soc. N. S. Wales*, 44 : 67-92.

Hartman, W. D., 1958. — Natural History of the marine Sponges of southern New England. *Bull. Peabody Mus. nat. Hist.*, 12 : 1-155.

Hechtel, G. J., 1965. — A systematic study of the Demospongiae of Port Royal, Jamaica. *Bull. Peabody Mus. nat. Hist.*, 20 : 1-103.

Source : MNHN, Paris

— 1969. — New species and records of shallow water Demospongiae from Barbados, West Indies. *Postilla*, 132 : 1-38.

Hentschel, E., 1909. — Tetraxonida, I. *Fauna S. W.-Australiens, Michaelsen und Hartmeyer, Jena*, 2 (21) : 347-402.

— 1911. — Tetraxonida II. *Fauna S. W.-Australiens, Michaelsen and Hartmeyer, Jena*, 3 (10) : 279-393.

— 1912. — Kiesel- und Hornschwämme der Aru- und Kei-Inseln. *Abh. seckenb. naturf. Ges., 34* : 291-448.

Jaubert, J. et Vasseur, P., 1973. — Essai d'interprétation de la répartition de certains peuplements sciaphiles du Grand Récif de Tuléar (Madagascar) à partir d'enregistrements des variations de l'éclairement. *C. R. Acad. Sc. Paris*, 276 : 2059-2062.

Jaubert, J. et Vasseur, P., 1974. — Light measurements : duration aspect and the distribution of benthonic organisms in an Indian Ocean Coral Reef, Tuléar (Madagascar). *Proc. Second International Symposium on Coral Reefs, Australia, June 1973* : 127-142.

Keller, C., 1889. — Die Spongienfauna des rothen Meeres. *Z. wiss. Zool. Leipzig*, 48 : 311-405.

— 1891. — Die Spongienfauna des rothen Meeres. *Z. wiss. Zool. Leipzig*, 52 : 294-368.

Kieschnick, O., 1896. — Silicispongiae von Ternate. *Zool. Anz., 19* : 526-534.

— 1900. — Kieselschwämme von Amboina. *Denkschr. med.-naturw. Ges. Jena*, 8 : 545-582.

Kirkpatrick, R., 1900. — Description of Sponges from Funafuti. *Ann. Mag. nat. Hist.*, ser. 7, 6 : 345-362.

— 1904. — Descriptions of South African Sponges. Part III. *Mar. Invest. S. Africa Dept. Agric.*, 2 : 233-264.

Kumar, A., 1925. — Report on some tetraxonid Sponges in the collection of the Indian Museum. *Rec. Indian Mus. Calcutta*, 27 : 211-229.

Laubenfels, M. W. de, 1932. — The marine and freshwater Sponges of California. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 81 (2927) : 1-40.

— 1935. — A collection of Sponges from Puerto Galera Mindoro, Philippine Islands. *Philippine J. Sci.*, 56 (3) : 327-336.

— 1936. — A discussion of the Sponge fauna of the Dry Tortugas in particular and the West Indies in general, with material for a revision of the families and orders of the Porifera. *Carnegie Inst. Washington Pub.*, 467 : 1-225.

— 1949. — The Sponges of Wood's Hole and-adjacent waters. *Bull. Comp. Zool. Harv.*, 103 : 1-55.

— 1950. — The Sponges of Kaneohe Bay, Oahu. *Pacific Sci.*, 4 (1) : 3-36.

— 1954. — The Sponges of the West Central Pacific. *Oregon St. Monogr. Zool.*, 7 : 1-306.

— 1957. — New species and records of Hawaian Sponges. *Pacific Sci.*, 11 (2) : 236-251.

Lendenfeld, R. von, 1888. — Descriptive Catalogue of the Sponges in the Australian Museum, Sydney. London 8vo, 260.

— 1889. — A Monograph of the Horny Sponges. London, 936 p.

— 1897. — Spongien von Sansibar. *Abh. Senckenb. naturf. Ges.*, 21 : 93-133.

— 1903. — Tetraxonida. (in) *Das Tierreich*, 19 : 1-168.

— 1908. — Tetraxonia. In : *Deutsche Südpolar Exped.* 1901-1903, 9 : 303-342.

Lévi, C., 1956. — Spongiaires des côtes de Madagascar. *Mém. Inst. Sci. Madagascar*, 10 : 1-23.

— 1958. — Spongiaires de Mer Rouge. *Ann. Inst. Océanogr.*, 34 : 3-46.

— 1960. — Les Spongiaires à desmes astérofides. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, 1179 : 1-8.

— 1961 a. — Les Spongiaires de l'Ile Aldabra. *Ann. Inst. Océanogr.*, 39 (1) : 3-32.

— 1961 b. — Éponges intercotidales de Nha Trang (Viet Nam). *Arch. Zool. expér. gén.*, 100 (2) : 127-150.

— 1963. — Spongiaires d'Afrique du Sud (1) Poecilosclérides. *Trans. roy. Soc. S. Afr.*, 37 (1) : 1-72.

— 1965. — Spongiaires récoltés par l'expédition israélienne dans le sud de la Mer Rouge en 1962. *Israel S. Red Sea Exped., Rep.*, 13 : 3-27. (Sea Fisb. Res. Sta. Haifa Bull. 39).

— 1967. — Spongiaires d'Afrique du Sud (3) Tétractinellides. *Trans. roy. S. Afr.*, 37 : 227-256.

— 1969. — Spongiaires du Vema Seamount (Atlantique Sud). *Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, 41 (4) : 952-973.

Source : MNHN, Paris

— 1973. — Systématique de la classe des Demospongiaria (Démosponges). In : Grasse, p. p., *Traité de Zoologie*, 3 (1) : 577-631.

Lister, J. J., 1900. — *Astroclera willeyana*, the type of a new family of Sponges. *Willey's Zool. Res.*, 4 : 459-482.

Little, F. J., 1968. — An experimental or tentative revision of the genus *Cliona* utilizing the principles of numerical taxonomy. *Proc. Pennsylvania Acad. Sci.*, 42 : 38-48.

Pang, R. K., 1973. — The systematics of some jamaican excavating Sponges (Porifera). *Postilla*, 161 : 1-75.

Pichon, M., 1973. — Recherches sur les peuplements à dominance d'Anthozoaires dans les récifs coralliens de Tuléar (Madagascar). Thèse de Doctorat d'État ès-Sciences Naturelles. Université d'Aix-Marseille : 1-436.

Polejaeff, N., 1884. — Report on the Keratosa collected by H.M.S. « Challenger ». *Rep. Sci. Res. Voy. « Challenger », Zool.*, 11 : 1-88.

Pouliquen, L., 1972. — Les spongiaires des grottes sous-marines de la région de Marseille. Écologie et systématique. *Téthys*, 3 : 717-758.

Pouliquen, L. et Vacelet, J., 1970. — Nouvelles observations sur des Éponges Pharétronides Minchinellidae de Méditerranée. *Téthys*, 2 : 437-442.

Pulitzer-Finali, G., 1970. — Report on a collection of Sponges from the bay of Naples. I. Sclerospongiae, Lithistida, Tetractinellida, Epipolasida. *Pub. Staz. Zool. Napoli*, 38 : 328-354.

Reid, R. E., 1970. — Tetraxons and Demosponge Phylogeny. *Symp. Zool. Soc. London*, 25 : 63-89.

Ridley, S. O., 1881. — Spongida collected during the Expedition of H.M.S. « Alert » in the straits of Magellan and on the coast of Patagonia. *Proc. zool. Soc. London* : 107-139.

— 1884. — Report on the zoological collections made in the Indo-Pacific Ocean during the voyage of H.M.S. « Alert ». *London* (Sponges : 366-482, 582-630).

Ridley, S. O. et Dendy, A., 1887. — Monaxonida. *Rep. sci. Res. « Challenger », Zool.*, 20 : 1-275.

Rutzler, K., 1964. — Aspects of littoral life in the Indian Ocean. *Atti Sem. Stud. Biol. Bari*, 1 : 1-17.

— 1971. — Bredin-Archbold-Smithsonian biological survey of Dominica : Burrowing Sponges, genus *Siphonodictyon* Bergquist, from the Carribean. *Smithsonian Cont. Zool.*, 77 : 1-17.

Schmidt, E. O., 1862. — Die Spongien des adriatischen Meeres. *Leipzig*, 1-88.

— 1864. — Supplement der Spongien des adriatischen Meeres. *Leipzig* iv + 48 p.

— 1868. — Die Spongien der Küste von Algier. (Drittes Supplement). *Leipzig* : iv + 44 p.

— 1879. — Die Spongien des Meerbusen von Mexico. Gustav Fischer, *Jena* : 1-88.

Schulze, F. E., 1877. — Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien. Die Familie der Chondrosidae. *Zeit. Wiss. Zool.*, 29 : 87-122.

— 1880. — Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien. Neunte Mitth. Die Plakiniden. *Zeit. Wiss. Zool.*, 34 : 407-451.

Sollas, I. B. J., 1902. — On the sponges collected during the « Skeat Expedition » to the Malay Peninsula, 1899-1900. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 210-221.

Sollas, W. J., 1878. — On two new and remarkable species of *Cliona*. *Ann. Mag. nat. Hist.* (ser. 5), 1 : 54-67.

— 1886. — Preliminary account of the Tetractinellid Sponges dredged by H.M.S. « Challenger », 1872-76. Part I The Choristida. *Sci. Proc. roy. Dublin Soc.*, 5 : 177-199.

— 1888. — Report on the Tetractinellida. *Rep. sci. Res. « Challenger », Zool.*, 25 : 1-458.

Srinivasa Rao, H., 1941. — Indian and Ceylon Sponges of the naturhistoriska riksmuseet, Stockholm, collected by K. Fristedt. *Rec. Indian Mus.*, 43 : 417-469.

Tanita, S., 1967. — Report on the Sponges obtained from Tajima District, Southwestern region of the Japan Sea. *Bull. Japan Sea Reg. Fish. Res. Lab.*, 17 : 111-126.

Thiele, J., 1898. — Studien über pazifische Spongien. *Zoologica*, 24 : 1-72.

— 1899. — Studien über pazifische Spongien. *Zoologica*, 24 : 1-33.

— 1900. — Kieselschwämme von Ternate. I — *Abh. Senckenb. naturf. Ges.*, 25 : 17-80.

— 1903. — Kieselschwämme von Ternate. *Abh. Senckenb. naturf. Ges.*, 25 : 933-968.

Source : MNHN, Paris

THOMAS, P. A., 1968. — Studies on Indian Sponges. *J. mar. biol. Ass. India*, 10 (2) : 264-268.

— 1973. — Boring Sponges of the reefs on gulf of Mannar and Palk Bay. *Proc. Symp. Corals and Corals Reefs, Mandapam Camp, Marine biol. Ass. India*, 1969 : 333-362.

THOMASSIN, B., 1973. — Peuplements des sables fins sur les pentes internes des récifs coralliens de Tuléar (S.-W. de Madagascar). Essai d'interprétation dynamique des peuplements de sables mobiles infralittoraux dans un complexe récifal soumis ou non aux influences terrigènes. *Téthys, Suppl.* 5 : 156-200.

TOPSENT, E., 1887. — Contribution à l'étude des Clionides. *Arch. Zool. exp. gén.*, 5 bis : 1-165.

— 1889. — Quelques Spongiaires du Banc de Campêche et de la Pointe-à-Pître. *Mém. Soc. zool. France*, 2 : 30-52.

— 1890. — Études de Spongiaires. *Rev. Biol. Nord France*, 8 : 289-298.

— 1891. — Deuxième contribution à l'étude des Clionides. *Arch. Zool. exp. gén.*, 9 : 555-592.

— 1892. — Diagnoses d'Éponges nouvelles de la Méditerranée et plus particulièrement de Banyuls. *Arch. Zool. exp. gén., Notes et revue*, 10 : 17-28.

— 1893. — Nouvelle série de diagnoses d'éponges de Roscoff et de Banyuls. *Arch. Zool. exp. gén.*, (3), 1 : 33-43.

— 1894. — Étude monographique des Spongiaires de France. *Arch. Zool. exp. gén.*, (3), 2 : 259-400.

— 1896. — Matériaux pour servir à l'étude de la faune des Spongiaires de France. *Mém. Soc. zool. France*, 9 : 113-133.

— 1897. — Spongiaires de la baie d'Amboine. *Rev. Suisse Zool.*, 4 : 421-487.

— 1900. — Étude monographique des Spongiaires de France. III Monaxonida. *Arch. Zool. exp. gén.*, 8 : 1-331.

— 1904. — Spongiaires des Açores. *Rés. Camp. sci. Albert de Monaco*, 25 : 1-280.

— 1918. — Éponges de San Thomé. Essai sur les genres *Spirastrella*, *Donatia* et *Chondrilla*. *Arch. Zool. exp. gén.*, 57 : 535-618.

— 1919. — Notes sur les genres *Semisuberites* et *Hemiasterella*. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, 359 : 1-11.

— 1928 a. — Nouvelle étude sur les *Cliothoosa*. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, 525 : 1-7.

— 1928 b. — Spongiaires de l'Atlantique et de la Méditerranée. *Rés. Camp. sci. Albert de Monaco*, 74 : 1-376.

— 1931. — Éponges de Lamarck conservées au Muséum de Paris. *Arch. Muséum Paris*, 5 : 1-56.

— 1932 a. — Notes sur des Clionides. *Arch. Zool. exp. gén.*, 74 : 549-579.

— 1932 b. — Éponges de Lamarck conservées au Muséum de Paris. *Arch. Muséum Paris*, 8 : 61-124.

— 1933. — Éponges de Lamarck conservées au Muséum de Paris. *Arch. Muséum Paris*, 10 : 1-60.

— 1934. — Éponges observées dans les parages de Monaco (première partie). *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, 650 : 1-42.

TOPSENT, E. et OLIVIER, L., 1943. — Éponges observées dans les parages de Monaco. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, 883 : 1-19.

TSURNAMAL, M., 1969. — Four new species of mediterranean Demospongiae and new data on *Callites lacazii* Schmidt. *Cahiers Biol. mar.*, 10 : 343-357.

ULICZKA, E., 1929. — Die tetraxonen Schwämme Westindiens. *Zool. Jahrb., suppl.* 16 : 1-68.

VACELET, J., 1959. — Répartition générale des Éponges et systématique des Éponges Cornées de la région de Marseille et de quelques stations méditerranéennes. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, 16 (26) : 39-101.

— 1967 a. — Descriptions d'Éponges Pharétronides actuelles des tunnels obscurs sous-récifaux de Tuléar (Madagascar). *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume, fasc. hors sér., Suppl.* 6 : 37-62.

— 1967 b. — Quelques Éponges Pharétronides et « Silico-calcaires » des grottes sous-marines obscures. *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume*, 58 (42) : 121-132.

— 1969. — Éponges de la Roche du Large et de l'étage bathyal de Méditerranée (récoltes de la Soucoupe plongeante Cousteau et dragages). *Mém. Mus. nat. Hist. nat. A*, 59 (2) : 145-219.

VACELET, J. et VASSEUR, P. 1965. — Spongiaires des grottes et surplombs des récifs de Tuléar (Madagascar). *Rec. Trav. Sta. mar. Endoume, Suppl.* 4 : 71-123.

— 1971. — Éponges des récifs coralliens de Tuléar (Madagascar). *Téthys, Suppl.* 1 : 51-126.

Source : MNHN, Paris

VASSEUR, P., 1974. — The overhangs, tunnels and dark reef galleries of Tuléar (Madagascar) and their sessile Invertebrate communities. *Proc. Second International Symposium on Coral Reefs, Australia, June 1973 :* 143-159.

VOSMAER, G. C. J., 1911. — The Porifera of the « Siboga » Expedition. II The genus *Spirastrella*. « *Siboga* » *Expeditie*, 6 (A 1) : 1-69.

WEYDERT, P., 1973. — Morphologie et sédimentologie des formations récifales de la région de Tuléar, SW de Madagascar. *Thèse de Doctorat d'état ès-Sciences Naturelles, Université d'Aix-Marseille* : 646 p.

WHITELEGGE, Th., 1906. — Scientific Results of the trawling expedition of H.M.S. « Tethis » off the coast of New South Wales in february and march, 1898. Part 9. Sponges. *Aust. Mus. Mem.*, 4 : 453-484.

WILSON, H. V., 1902. — The Sponges collected in Porto Rico in 1899 by the U. S. Fish Commission Steamer « Fish Hawk ». *Bull. U.S. Fish. Comm.*, 2 : 375-411.

— 1925. — Siliceous and horny Sponges collected by the U.S. Fisheries Steamer « Albatross » during the Philippines Expedition. *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 100 : 273-506.

IMPRIMERIE NATIONALE

5 564 019 6

Source : MNHN, Paris

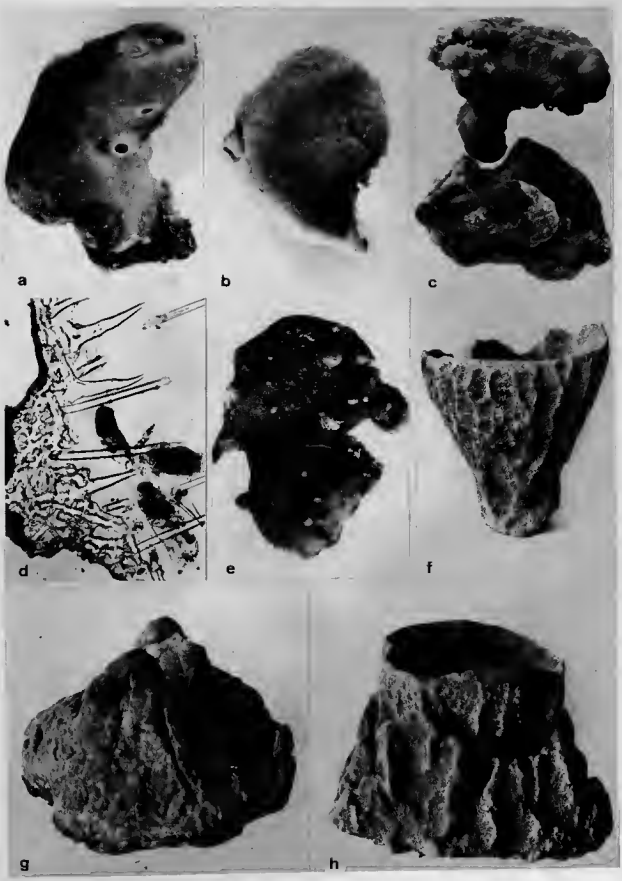
PLANCHES

Source : MNHN, Paris

PLANCHE I

Fig. a : *Stelletta tidearensis* n. sp., 69-19, × 1,3.
Fig. b : *Ancorina nanosclera*, E 602, × 0,7.
Fig. c : *Scleritoderma nodosum*, E 634, × 1,16.
Fig. d : *Desmanthus incrustans*, E 591 b, coupe, × 114.
Fig. e : *Polymastia megasclera*, Tu 194, × 2,1.
Fig. f : *Spirastrella excentrica*, E 823, × 0,16.
Fig. g : *Spirastrella inconstans*, E 420, × 0,5.
Fig. h : *Spirastrella poterionides*, E 824, × 0,37.

Source : MNHN, Paris



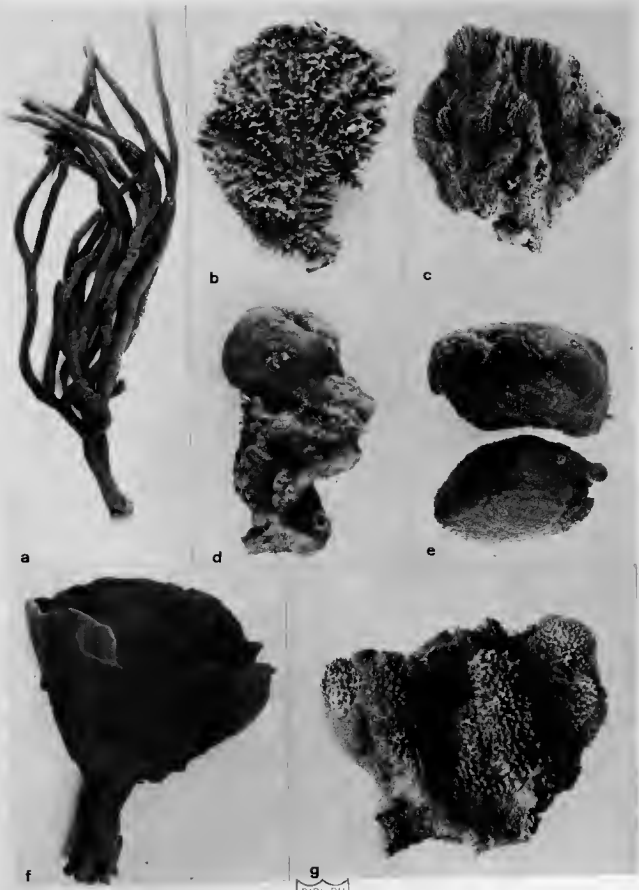
BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE II

Fig. a : *Axinella arborescens*, 69-7, × 0,4.
Fig. b : *Acanthella carteri*, E 604, × 0,56.
Fig. c : *Acanthella* sp., E 1, × 0,56.
Fig. d : *Trachyopsis halichondrioides*, E 527, × 0,8.
Fig. e : *Trachyopsis aplysinoides*, E 428, grandeur naturelle.
Fig. f : *Axinella donnani*, 69-77, × 0,38.
Fig. g : *Higginsia petrosioides*, E 413, × 0,9.

Source : MNHN, Paris



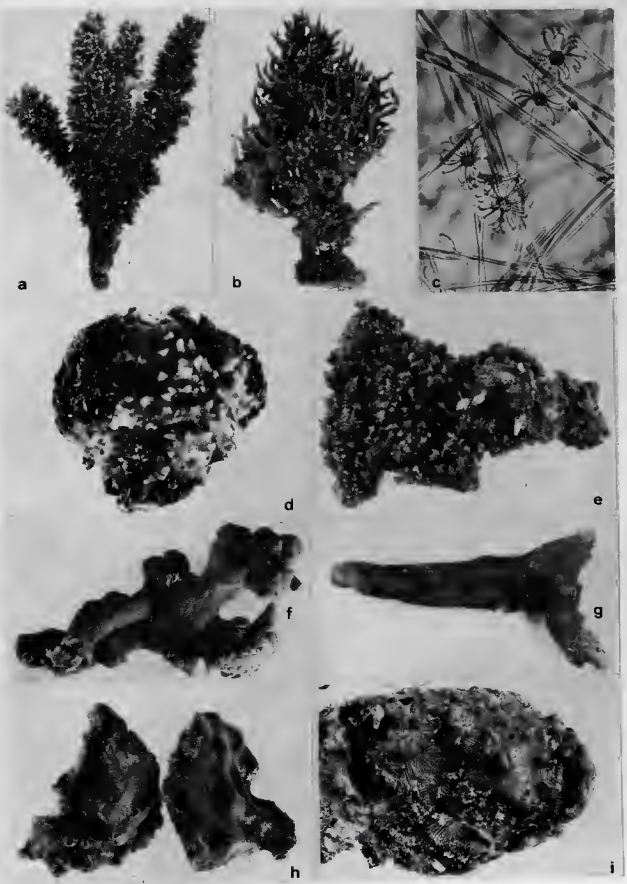
BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE III

Fig. a : *Echinodictyum conulosum*, 69-85, × 0,82.
Fig. b : *Clathria dichela*, 69-59, × 0,7.
Fig. c : *Mycale parasitica*, E 595, spicules, × 140.
Fig. d : *Latrunculia globosa* n. sp., 69-20, grandeur naturelle.
Fig. e : *Clathria spongodes*, E 610, × 2.
Fig. f : *Hemectyonilla involutum*, E 516, × 0,47.
Fig. g : *Hemectyonilla involutum*, 69-108, × 0,45.
Fig. h : *Haliclona tulearensis* n. sp., Tu 136, × 1,18.
Fig. i : *Oligoceras cavernosa* n. sp., E 626, grandeur naturelle.

Source : MNHN, Paris



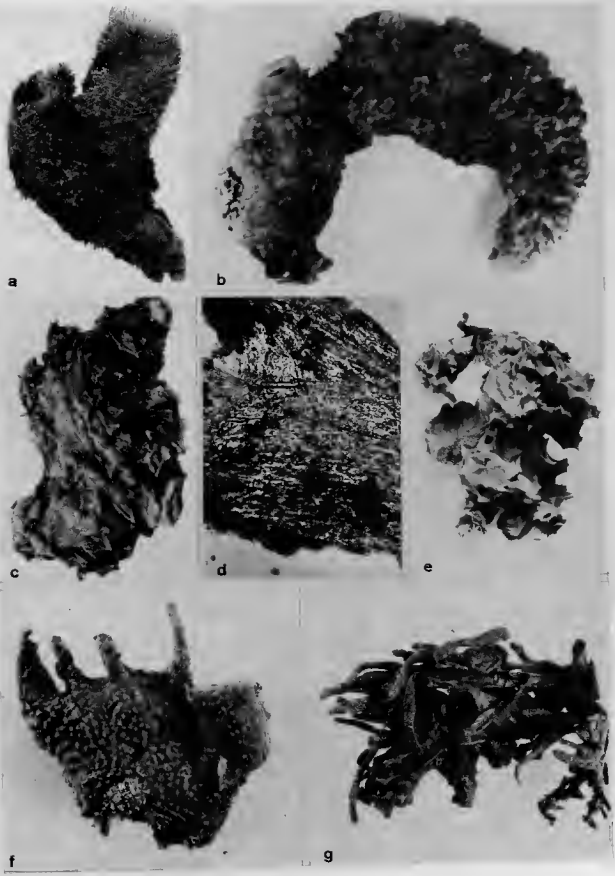
BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE IV

Fig. a : *Callyspongia confoederata*, 69-25, × 0,46.
Fig. b : *Toxochalina robusta*, 69-24, × 0,69.
Fig. c : *Ircinia strobilina*, 69-91, grandeur naturelle.
Fig. d : *Ircinia strobilina*, Tu 192, fibre, × 70.
Fig. e : *Ircinia irregularis*, Tu 180, × 0,73.
Fig. f : *Spongia* sp. 2, E 405, × 0,8.
Fig. g : *Phyllospongia dendyi*, E 825, × 0,42.

Source : MNHN, Paris



BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE V

Fig. a : *Hexadella racovitzai*, E 624, coupe. Ectosome (en haut) et choanosome. × 136.

Fig. b : *Halisarca ectofibrosa* n. sp., Tu 113. Cuticule ectosomique (en haut), travée de collagène sous-ectosomique (T C), chambres choanocytaires (C C) et cellules sphéruleuses (C S). × 160.

Fig. c : *Hexadella racovitzai*, échantillon de Méditerranée, × 170.

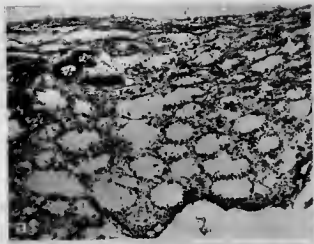
Fig. d : *Halisarca ectofibrosa* n. sp., chambre choanocytaire (C C), travée de collagène (T C) et cellules sphéruleuses (C S). × 850.

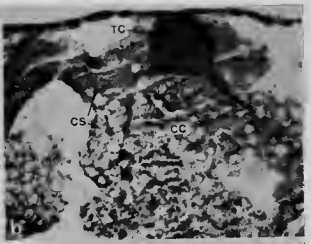
Fig. e : *Psammaplysilla purpurea*, E 20, × 0,7.

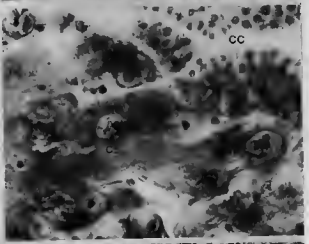
Fig. f : *Phyllospongia foliascens*, E 661 (Cap Masoala, côte E), × 0,45.

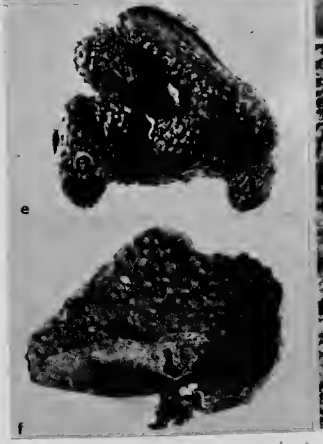
Fig. g : Population mixte de *Phyllospongia papyracea* (P.p.) et de *P. foliascens* (P.f.) sur le platier externe du Grand Récif de Tuléar. Cliché P. Vasseur.

Source : MNHN, Paris









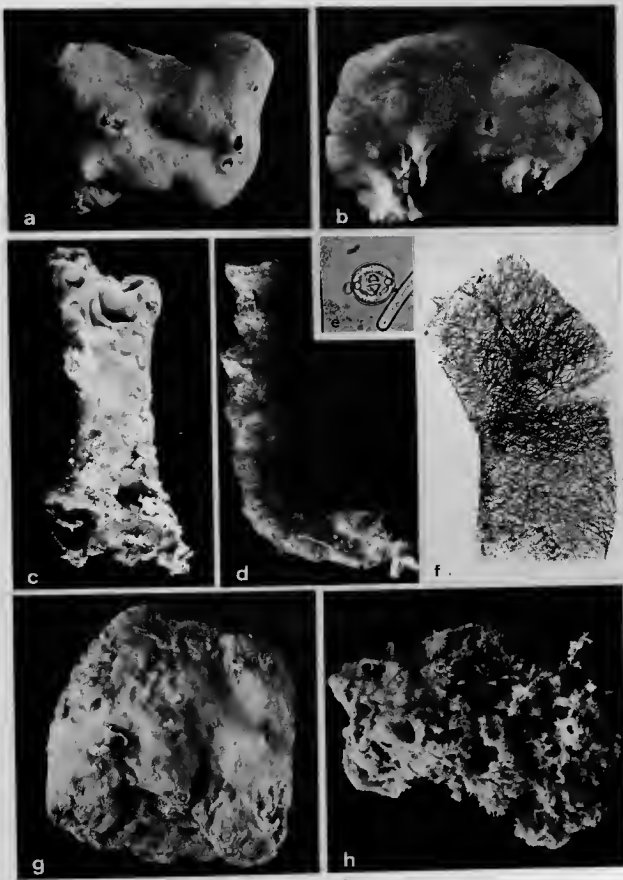
BIBLIOTHÈQUE MUSÉUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VI

Fig. a : *Plakortis simplex*, E 637, × 0,68.
Fig. b : *Ecionemia acervus*, 69-13, × 0,8.
Fig. c : *Spirastrella vagabunda*, Tu 4, grandeur naturelle.
Fig. d : *Coelodischela diatomorpha* n. gen. n. sp., 16 c (19), × 13.
Fig. e : *Coelodischela diatomorpha* n. gen. n. sp., strongyle et dischèle, × 370.
Fig. f : *Paracornulum minimum* n. sp., E 547 *bis*, × 32.
Fig. g : *Spirastrella vagabunda*, 71-237, × 0,85.
Fig. h : *Psammascus lamella*, E 612, × 1,3.

Source : MNHN, Paris



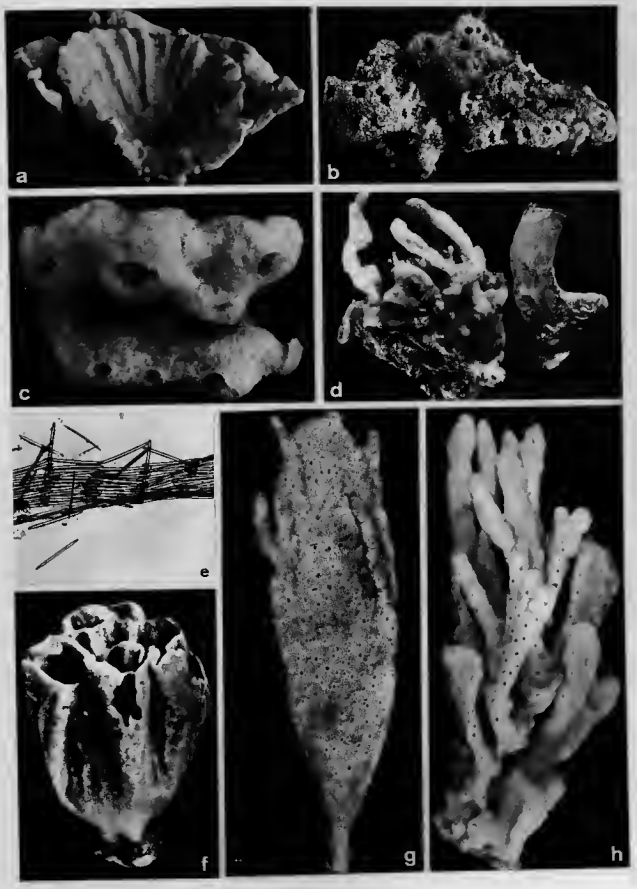
BIBL. DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VII

Fig. a : *Hemiasterella complicata*, E 515, × 0,47.
Fig. b : *Lissodendoryx arenaria*, E 522 *bis*, grandeur naturelle.
Fig. c : *Haliclona striata* n. sp., E 632, × 0,93.
Fig. d : *Prostylyssa fistulosa* n. sp., E 35 et E 588, × 1,2.
Fig. e : *Haliclona striata* n. sp., E 632, fibres, × 100.
Fig. f : *Hemiasterella complicata*, 69-72, × 0,5.
Fig. g : *Reniera polypoides* n. sp., 69-88, × 0,5.
Fig. h : *Reniera polypoides* n. sp., 69-1, × 0,5.

Source : MNHN, Paris



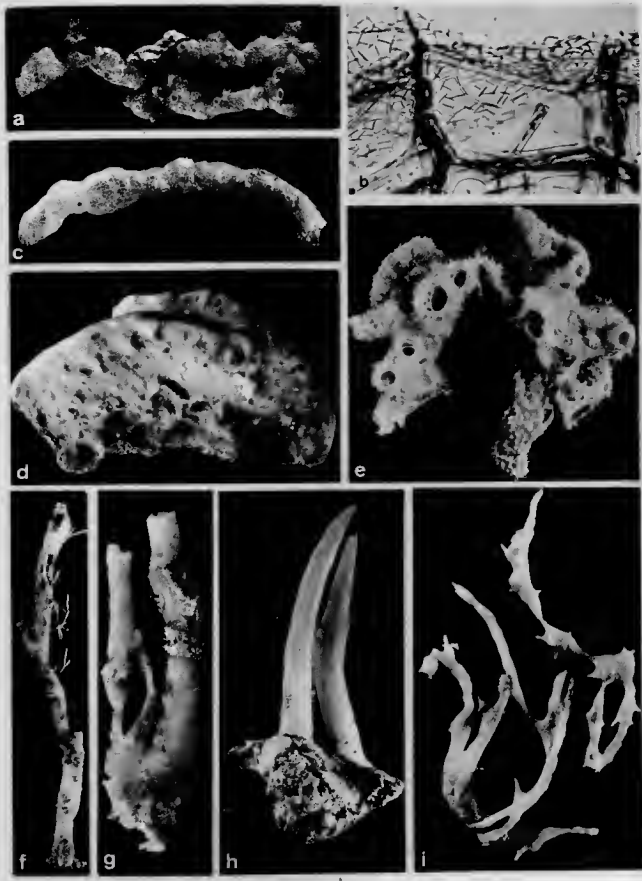
BIBLIOTHEQUE MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE VIII

Fig. a : *Callyspongia reticutis*, Tu 174, × 0,8.
Fig. b : *Callyspongia reticutis*, Tu 174, réseau superficiel et début des fibres choanosomiques, × 50.
Fig. c : *Rhizochalina minuta*, 16 c (15), × 4,7.
Fig. d : *Petrosia imperforata*, E 603, × 0,5.
Fig. e : *Dysidea cinerea*, E 629, × 0,76.
Fig. f : *Oceanapia toxophila*, E 644, × 2.
Fig. g : *Rhizochalina polysiphonia*, E 615, grandeur naturelle.
Fig. h : *Ciocalypta microstrongylata* n. sp., E 517, × 1,2.
Fig. i : *Callyspongia subarmigera*, E 19, grandeur naturelle.

Source : MNHN, Paris



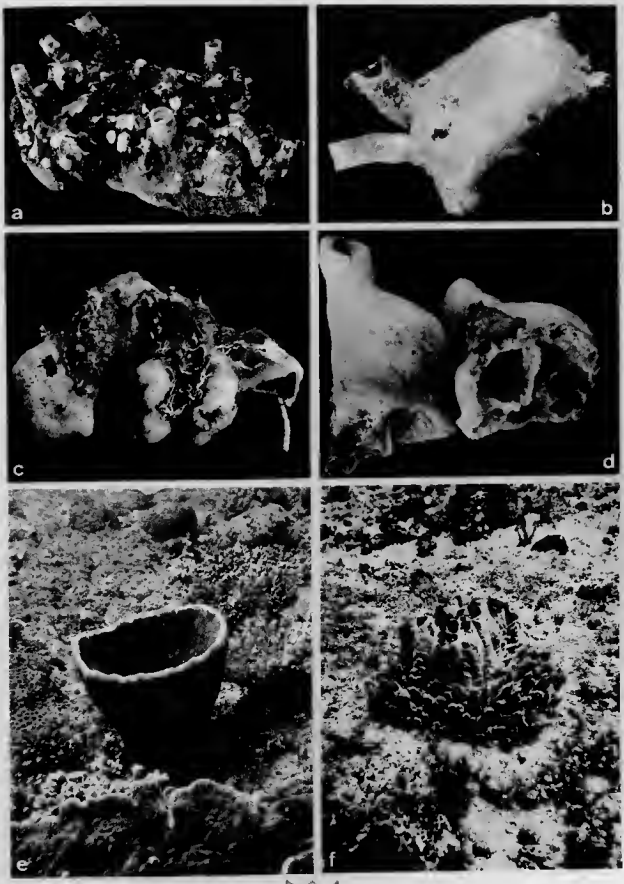
BIBL DU MUSEUM PARIS

Source : MNHN, Paris

PLANCHE IX

Fig. a : *Rhizochalina incrustata*, E 611 b, × 1,3.
Fig. b : *Rhizochalina fistulosa*, E 381, × 4.
Fig. c : *Rhizochalina mucronata* n. sp., E 652, grandeur naturelle.
Fig. d : *Rhizochalina mucronata* n. sp., E 523, × 2.
Fig. e : *Spirastrella excentrica* à — 21 m, Grand Récif de Tuléar. Cliché J. G. Harmelin.
Fig. f : *Spirastrella inconstans* à — 22 m, corne sud du Grand Récif. Cliché J. G. Harmelin.

Source : MNHN, Paris



BIBL
MUSE
Source : MNHN, Paris

PLANCHE X

Fig. a : Vue générale du peuplement de la pente externe du Grand Récif à — 36 m, avec *Petrosia testudinaria* (flèches horizontales), *Spirastrella inconstans* (flèche verticale) et *Petrosia spheroidea* (flèche oblique). Cliché M. Pichon.

Fig. b : *Petrosia testudinaria* à — 21 m, Grand Récif. Cliché J. C. Harmelin.

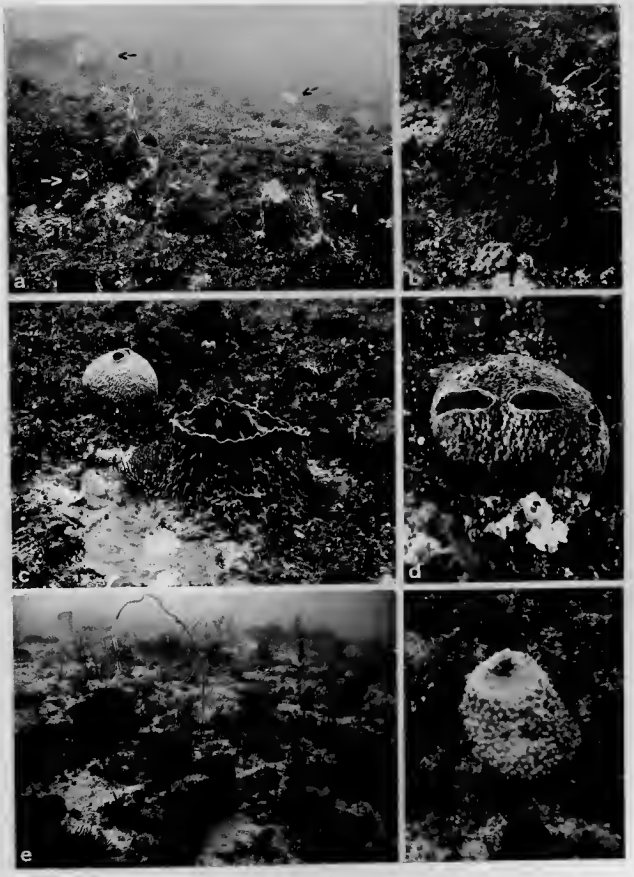
Fig. c : *Petrosia testudinaria* (à droite) et *P. spheroidea* (à gauche au fond), à — 36 m, corne nord du Grand Récif. Cliché M. Pichon.

Fig. d : *Petrosia spheroidea* à — 15 m, corne nord du Grand Récif. Cliché J. C. Harmelin.

Fig. e : *Axinella donnani* à — 60 m, tombant de la Passe sud du Grand Récif. Cliché B. Thomassin.

Fig. f : *Ircinia cylindrica* n. sp. à — 36 m, corne nord du Grand Récif. Cliché J. C. Harmelin.

Source : MNHN, Paris



BIBL DU MUSEUM PAR

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

IMPRIMERIE NATIONALE

5 564 019 6

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

1975

ÉDITIONS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

En vente à la Bibliothèque centrale du Muséum,
38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris
C.C.P. : Paris 9062-62

Annuaire du Muséum national d'Histoire naturelle (paraît depuis 1939).
Archives du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1802. In-4°, sans périodicité).
Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1895 ; 6 numéros par an).
Grands naturalistes français (depuis 1952. Sans périodicité).
Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1936. Depuis 1950, nouvelle série en 3 (puis 4) parties : A. Zoologie ; B. Botanique ; C. Sciences de la terre ; D. Sciences physico-chimiques. Sans périodicité).
Notes et Mémoires sur le Moyen-Orient (depuis 1933. In-4°, sans périodicité).
Publications du Muséum national d'Histoire naturelle (depuis 1933. Sans périodicité).

PUBLICATIONS DES LABORATOIRES DU MUSÉUM

En vente à l'adresse de chaque laboratoire

Bulletin du Laboratoire maritime de Dinard (Ille-et-Vilaine). Depuis 1928.
Objets et Mondes. La revue du Musée de l'Homme. Directeur : M. J. Millot, Palais de Chaillot, 75116 Paris ; depuis 1961 ; trimestriel.
Mammalia. Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. Directeur : M. J. Dorst, Laboratoire de Zoologie des Mammifères, 55, rue Buffon, 75005 Paris ; depuis 1936 ; trimestriel.
Index Seminum Horti parisiensis. Service des Cultures, 61, rue Buffon, 75005 Paris ; depuis 1882 ; échange.
Journal d'Agriculture tropicale et de Botanique appliquée, suite de *Revue internationale de Botanique appliquée et d'Agriculture coloniale*, depuis 1954. Laboratoire d'ethnobotanique, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.
Adansonia (suite aux *Notulae Systematicae*). Directeur : M. A. Aubréville, Laboratoire de Phanérogamie, 16, rue Buffon, 75005 Paris ; sans périodicité.
Revue Algologique. Directeur : M. R. Lami, Laboratoire de Cryptogamie, 12, rue Buffon, 75005 Paris ; depuis 1924.
Revue Bryologique et Lichénologique. Directeur : Mme V. Allorge, Laboratoire de Cryptogamie ; depuis 1874.
Revue de Mycologie. Directeur : M. Roger Heim, Laboratoire de Cryptogamie ; depuis 1928.
Cahiers de La Maboké. Directeur : M. Roger Heim, Laboratoire de Cryptogamie, 12, rue Buffon; 75005 Paris ; depuis 1963.
Pollen et Spores. Directeur : Mme Van Campo, Laboratoire de Palynologie, 61, rue Buffon, 75005 Paris ; depuis 1959 ; semestriel.

Source : MNHN, Paris